AMERICAN-LINCOLN
TECHNOLOGY

MANUAL DO USUÁRIO

3366XP VARREDOR/ LAVADOR

Começando com Número de Série 586039

LEIA ESTE LIVRO!

Este livro contem informação importante sobre o uso e a operação com segurança desta máquina. Ferimentos poderão resultar caso você não leia este manual antes de operar ou fazer a manutenção desta máquina; danos à máquina ou a outros pertences também poderão ocorrer. Você precisa ser treinado na operação desta máquina antes de usá-la. Caso o(s) seu(s) operador(es) não possa(m) ler em Inglês, explique este manual completamente antes de tentar operar esta máquina.

ISO 9001

FILE A2287

Todas as instruções dadas neste livro são desde o ponto de vista do operador na traseira da máquina.

2004 American-Lincoln Technology
Impresso nos EUA.

CONTEÚDOS

ESPECIFICAÇÕES DA MAQUINA 1-5
DIMENSÕES DA MAQUINA 1-7
VALORES DE TORQUE E DE HARDWARE PADRÃO 1-8
REQUISITOS DE TORQUE HIDRÁULICO 1-9
TABELA DE CONVERSÃO MÉTRICO-DECIMAL 1-10
OPERAÇÃO DA MÁQUINA 1-11
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA 1-12
OPERAÇÃO DOS CONTROLES E MEDIDORES 1-13
MEDIDOR DE TEMPERATURA DA ÁGUA 1-13
MEDIDOR DE HORA 1-13
MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL 1-13
MEDIDOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 1-13
VOLTÍMETRO 1-13
LENTE DE OBSERVAÇÃO DE FLUIDO HIDRÁULICO 1-14
CHAVE DE VENTILADOR E DE VASSOURA 1-14
CHAVE DE MOTOR SACUDIDOR 1-14
CHAVE DE MOTOR SACUDIDOR CONTROLADO POR TEMPO (OPÇÃO) 1-14
CONTROLE DE ENERGIA E ERGUIMENTO DA VASSOURA LATERAL DIREITA 1-15
CHAVE DE IGNIÇÃO 1-15
CHAVE DE DESVIO DE VARRIÇÃO MOLHADA - (OPÇÕES) 1-15
SINAIS DE GIRO - 4 VIAS (OPÇÕES) 1-15
PEDAL DE FREIO 1-16
PEDAL DE CONTROLE DE DIREÇÃO E ACELERAÇÃO 1-16
ALARME DE BACKUP (OPÇÃO) 1-16
CONTROLE DE ASSENTO 1-16
FREIO DE MÃO 1-17
DISJUNTORES 1-17
PLUGUE INCANDESCENTE (DIESEL) 1-17
ALAVANCA DO FUNIL DE ENCHIMENTO/VASSOURA LATERAL 1-18
ALAVANCA DE CONTROLE DE DESCARGA/RETORNO DO FUNIL DE ENCHIMENTO 1-18
CONTROLE DO AFOGADOR 1-18
LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR 1-19
ERGUIMENTO DA VASSOURA PRINCIPAL 1-19
CHAVE DE LUZ DE TRABALHO - (OPÇÕES) 1-19
CHAVE DE LUZ - (OPÇÕES) 1-19
BOTÃO DA BUZINA 1-19
CABINE - (OPÇÕES) - NÃO MOSTRADA 1-19
DESLIGAMENTO POR NÍVEL DE ÓLEO BAIXO 1-19
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO 1-20
LISTA DE VERIFICAÇÃO ANTES DA PARTIDA 1-20
PARA DAR PARTIDA NO MOTOR 1-20
PARA OPERAR O VARREDOR 1-20
PARA PARAR O VARREDOR 1-20
LISTA DE VERIFICAÇÃO APÓS O FUNCIONAMENTO 1-21
PARA ESVAZIAR O FUNIL DE ENCHIMENTO DE ENTULHO 1-21
INSTRUÇÕES DE REBOQUE 1-22
FILTROS DE POEIRA 1-22
SISTEMA DE CONTROLE DE POEIRA 1-22
MÁQUINAS MOVIDAS A LP 1-23
REQUISITOS DE SEGURANÇA 1-23
LISTA DE VERIFICAÇÃO LP 1-23
SISTEMA DE RETIRADA DE VAPOR LP 1-24
VERIFICAÇÃO RÁPIDA DO VALORIZADOR-REGULADOR LP 1-24
TANQUES DE COMBUSTÍVEL LP 1-24
USO E CUIDADOS COM OS TANQUES LP 1-25
TROCA DE TANQUES DA MÁQUINA LP 1-25
ARMAZENAMENTO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL LP 1-25
TABELA DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO 3366XP 1-26

COMO VARRER 1-28
MANUTENÇÃO GERAL DA MAQUINA 1-29
LUBRIFICAÇÃO 1-29
COMO ABRIR A COBERTURA DO MOTOR 1-30
HIDRÁULICA 1-30
COMO ENCHER O RESERVATÓRIO HIDRÁULICO 1-30
O REFRIGERADOR DE ÓLEO HIDRÁULICO 1-30
COMO LIMPAR O SISTEMA HIDRÁULICO 1-31
COMO LIMPAR O FILTRO DE SUCÇÃO HIDRÁULICA 1-31
COMO SUBSTITUIR UM ELEMENTO DO FILTRO DE RETORNO 1-31
COMO SUBSTITUIR A VASSOURA PRINCIPAL 1-32
AJUSTE DO NÍVEL DA VASSOURA PRINCIPAL 1-32
COMO AJUSTAR O PADRÃO DE DESGASTE DA VASSOURA PRINCIPAL 1-33
AJUSTE DO NÍVEL DA VASSOURA LATERAL 1-33
SUBSTITUIÇÃO DA VASSOURA LATERAL 1-33
ABAS DA VASSOURA 1-33
SISTEMA DE ENTRADA DE AR DO MOTOR 1-34
FILTRO DE AR 1-34
SUBSTITUIÇÃO DO ELEMENTO DE FILTRO DE AR 1-34
AJUSTES DO FREIO 1-36
AJUSTE DO TAMBOR DO FREIO 1-36
RODAS PNEUMÁTICAS 1-36
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO 1-37
NÍVEL DO ELEMENTO DE REFRIGERAÇÃO 1-37
RADIADOR 1-37
CORREIAS DE TRAÇÃO 1-38
BATERIA 1-38
TANQUE DE GASOLINA 1-39
AJUSTE DO FUNIL DE ENCHIMENTO 1-39
AJUSTE DE DIREÇÃO 1-39
CÓDIGOS DE LUZES DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR 1-40
ABREVIAÇÕES DE HARDWARE 1-43
SOLICITAÇÃO DE PEÇAS 1-44

LISTA DE PEÇAS CAPÍTULO 2
Compartimento do motorista 2-2
Estrutura, porta do compartimento de vassoura e abas 2-4
Painel de controle e buzina 2-6
Sistema de filtro e tampa do funil de enchimento 2-8
Sistema de erguimento do funil de enchimento (descarga variável) 2-10
Sistema de erguimento do funil de enchimento (descarga baixa) 2-12
Engrenagem de direção e sistema de tração traseira 2-14
Controle de avanço e reversão 2-16
Conjunto de freio e roda frontal 2-18
Ligação de controle de freio 2-20
Mecanismo de erguimento da vassoura principal 2-22
Vassoura principal 2-24
Vassoura lateral 2-26
Bomba auxiliar e encaixes 2-28
Bomba principal e encaixes 2-29
Dispositivo de impulsão e encaixes 2-30
Válvula de controle e encaixes (descarga variável) 2-32
Válvula de controle e encaixes (descarga baixa) 2-33
Motor de tração traseira e encaixes 2-34
Motor da vassoura principal e encaixes 2-35
Motor da vassoura lateral e encaixes 2-36
Cilindros de descarga, rotação e erguimento com encaixes (descarga variável) 2-37
Cilindros de descarga com encaixes 2-38

CONTEÚDOS

Válvula de bloqueio do cilindro de erguimento e encaixes 2-39
Tubulação auxiliar e encaixes 2-40
Conjunto de tubulação de retorno (descarga variável) 2-41
Conjunto de tubulação de retorno (descarga baixa) 2-42
Refrigerador de óleo hidráulico 2-43
Reservatório hidráulico e encaixes 2-44
Cobertura do motor 2-46
Motor Ford 425EFI Gasolina/LP (Ventilador, montagens, suporte) 2-48
Motor Ford 425EFI Gasolina/LP (Sistemas de exaustão) 2-50
Motor Ford 425EFI gasolina(Sistema de combustível) 2-52
Motor Ford 425EFI gasolina(Sistema de combustível, continuação) 2-54
Motor Ford 425EFI LP (Sistema de combustível) 2-56
Motor Ford 425EFI LP (Sistema de combustível, continuação) 2-58
Sistema de tanque LP 2-62
Conjunto de limpadores de ar (todos os modelos) 2-64
Motor Mitsubishi S4Q2 Diesel (ventilador, suportes, afogador) 2-66
Motor Mitsubishi S4Q2 Diesel (sistema de exaustão) 2-68
Motor Mitsubishi S4Q2 Diesel (sistema de combustível) 2-70
Radiador e envoltório (gasolina/LP) 2-71
Radiador e envoltório (Diesel) 2-72
Tanque de combustível 2-73
Kit CE 2-74
Decals 2-76
Painel de instrumentos 2-78
Sistema de mangueira hidráulica (descarga variável) 2-80
Sistema de mangueira hidráulica (comum para descarga variável e baixa) 2-82
Sistema de mangueira hidráulica (descarga baixa) 2-84
Esquema hidráulico (descarga variável) 2-85
Esquema hidráulico (descarga baixa) 2-86
Roteamento da estrutura da maquina 2-88
Ford 425EFI (lado da estrutura) roteamento da estrutura 2-90
Mitsubishi S4Q2 (lado da estrutura) roteamento da estrutura 2-91
Esquema elétrico (Gasolina/LP/diesel) 2-92
Diagrama de conexão (Gasolina/LP/diesel) 2-93

LISTA DE PEÇAS CAPÍTULO 3

Limpador de ar de segurança 3-2
Opções de vassoura 3-3
Alarme de backup 3-4
Anexo de ventoinha 3-6
Opções de pneu 3-7
Extintor de incêndio 3-8
Tampa de gasolina de proteção contra chama 3-9
Opções de luzes 3-10
Opções de luzes laterais e de freio 3-12
Luzes laterais e de freio (cont.) 3-14
Luz da vassoura lateral 3-16
Opção de luz de advertência 3-18
Opção de luz de advertência com proteção superior 3-20
Proteção superior 3-22
Opção de luz de trabalho 3-23
Opção de assento com suspensão 3-24
Motores sacudidor controlado por tempo 3-25
Opção de vassoura lateral esquerda 3-26
Opção de vassoura de vácuo lateral 3-28
Opção de haste de vácuo 3-30
Opção de desvio de varrição molhada 3-32
Opção de sistema de advertência de filtro 3-34
Pulso - Ar³ 3-36
Pulso - Ar ³ - Esquema elétrico 3-38
Pulso - Ar ³ - Hidráulico 3-40

ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

DIMENSÕES

Comprimento	97.0 polegadas (246.4 cm.)
Largura	70.5 polegadas (179.1 cm.)
Base da Roda	45.2 polegadas (114.8 cm.)
Altura	59.5 polegadas (151.1 cm.)

ACIONAMENTO

Propulsão	Bomba de Deslocamento Variável Motor de Acionamento Hidráulico
Varredura	(2) Motores Hidráulicos
Aspirador	(1) Motor Hidráulico
Descarga Multi-nível	(4) Cilindros Hidráulicos

CONTROLES HIDRÁULICOS

-Pedal único controla marcha para frente, neutra, marcha-a-ré e freagem dinâmica
-Controle liga/desliga para as vassouras e ventilador do aspirador
-Volante controla o poder de manobra para a direita e para a esquerda. O sistema de direção automática traduz a rotação do volante para o ângulo das rodas traseiras.

SISTEMAS MECÂNICOS

Freios	Operados no pé, com freios tambor travadores de operação manual
Vassouras	
Principal	Ajuste de levantamento e altura
Lateral	Levantamento

SISTEMA DE VARREDURA

Tipo	Deslocamento direto
Tremonha	27 pés cúbicos de 1500 lbs. (680 Kg.)
Área do filtro	170 pés quadrados
Vassoura Principal	
Comprimento	50 polegadas (127 cm.)
Diâmetro	16 polegadas (40.6 cm.)
Comprimento das cerdas	4.25 polegadas (10.8 cm.)

A máquina vem com levantador e altura ajustável de vassoura para compensar desgaste, vassoura padrão de proex e arame e sistema de troca rápida.

Vassoura Lateral	
Diâmetro	23 polegadas (58.5 cm.)

A máquina vem com levantador de vassoura lateral, ângulo independente de vassoura, ajuste de altura para compensar desgaste e vassoura de fibra de náilon.

Sistema de Controle de Poeira

Dois filtros de ar gêmeos de painel, tipo de papel pregueado e tratado, de troca rápida (85 pés quadrados ou 7.9 metros quadrados) com um impulsor aspirador hidráulico de 9 polegadas (22.9 cm).

CAPACIDADES PARA FLUIDOS DE SISTEMAS

Sistema de Resfriamento de Motor	
Radiador e Mangueiras	4.0 quartos (3.8 litros)
Sistema Gasolina/PL total	8.0 quartos (7.6 l.)
Sistema Diesel total	8.0 quartos (7.6 l.)
Tanque de Combustível	
Gasolina, Diesel	9.2 galões (34.8 litros)
LPG	33 lbs. (15kg.)
Sistema Hidráulico	7 galões (26.5 litros)

ESPECIFICAÇÕES DE MÁQUINA

DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA

Largura da Varredura	66 polegadas (167.6 cm.)
Velocidade	
Corrida máxima	8.0 milhas por hora (12.9 Km/Hr)
Velocidade recomendada de varredura	3.0 milhas por hora (4.8 Km/Hr)
Raio de Curva	
Esquerda	68 polegadas (172.5 cm.)
Direita	110 polegadas (279.4 cm.)
Largura mínima de passagem para curva a 180°	120 polegadas (304.8 cm.)

PESO

3366XP Descarga Variável a Gasolina	3700 libras. (1678 Kg.)
3366XP Descarga Variável a Gasolina c/ Engradado	4200 libras (1905 Kg.)

ESPECIFICAÇÕES DOS MOTORES

Ford LRG425 EFI

Calibre e percurso do êmbolo	3,78” x 3,40” (96,0 mm x 86,3 mm)
Capacidade de óleo	(4,3 litros) (incluindo filtro)
Deslocamento	4 cilindros (2,5 litros) (153 CID)
Combustível	87 A.K.I. (gasolina deschumbada padrão) HD-5 para versões LP

Mitsubishi S4Q2 Diesel

Calibre e percurso do êmbolo	3,46" x 4,06” (88 mm x 103 mm)
Capacidade de óleo	(7 litros) - tanque de óleo / (8 litros) - sistema completo
Deslocamento	4 cilindros (2,5 Litros) (153 pol./cub.) (122 CID)
Combustível	ASTM N.º 2-D

Sensores de temperatura e de baixa pressão com desligamento do motor são padrão tanto nos motores Ford 425EFI quanto nos motores Mitsubishi S4Q2.

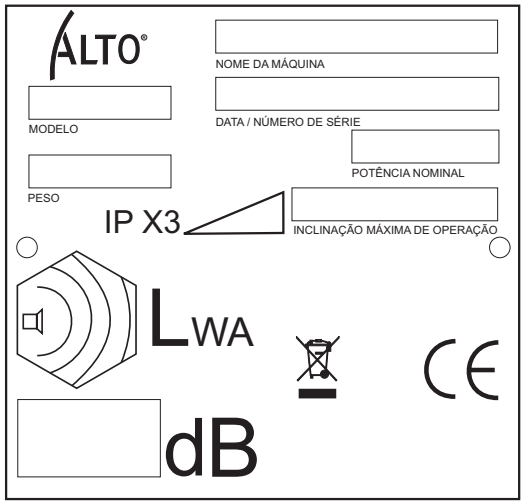
RODAS

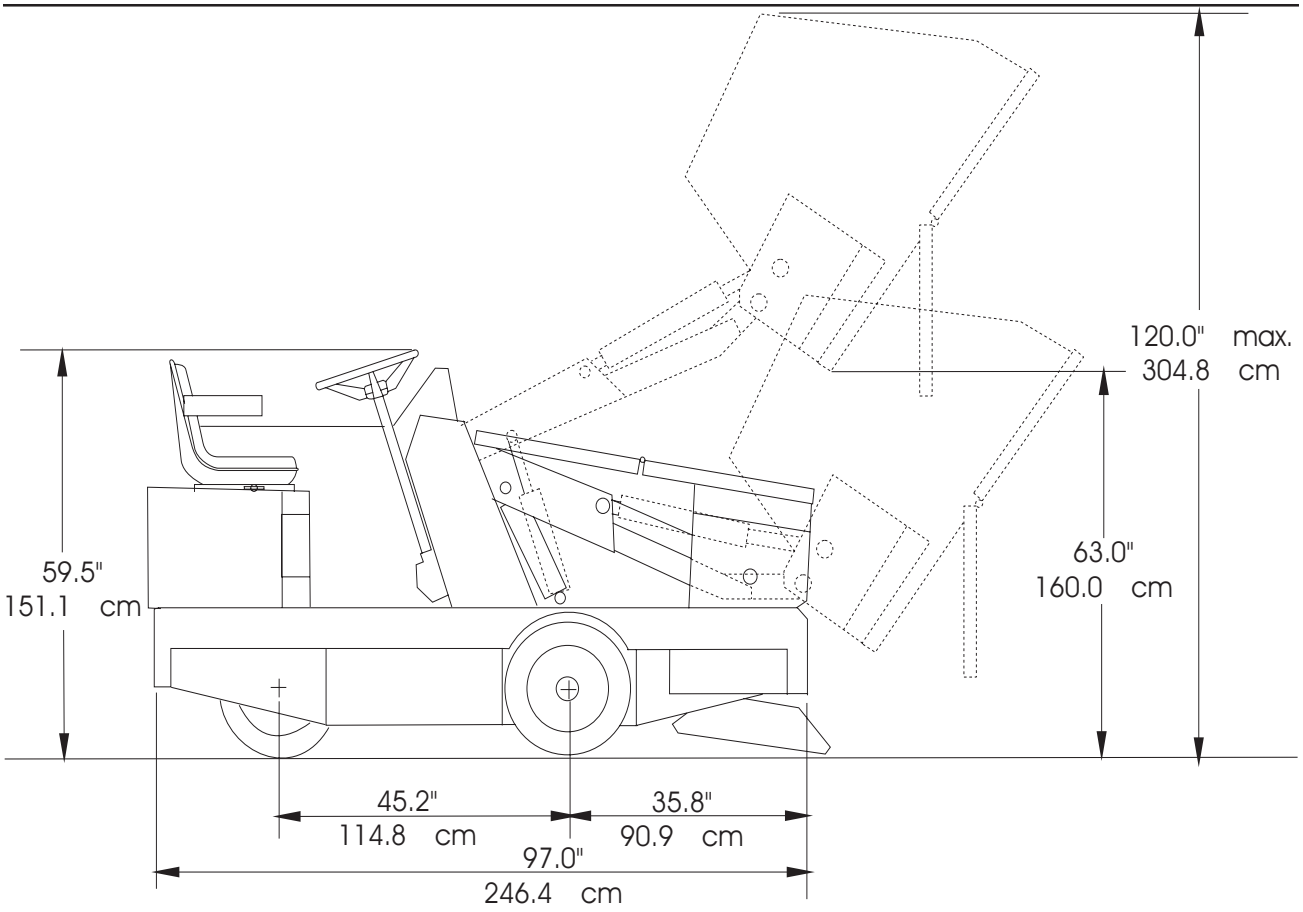
Diâmetro	21 polegadas
Pneu	Pneumático (6.90/6.00 x 9)
Aro	9 polegadas. (22.86 cm), 5 parafusos de porca

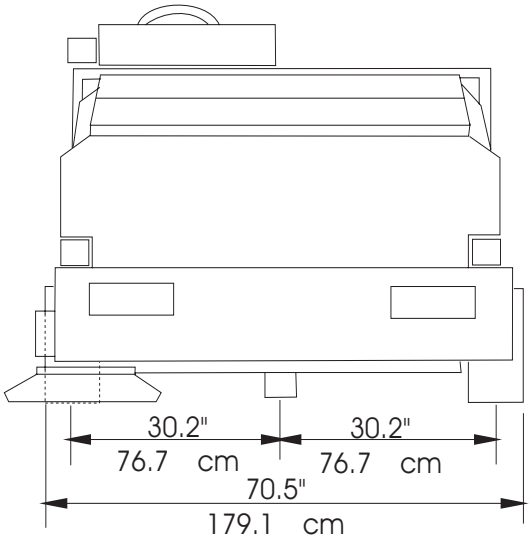
GARANTIA

Nossas condições gerais de comercialização se aplicam no que se refere à garantia. Sujeito a mudanças decorrentes de avanços técnicos. A garantia será invalidada se a máquina for colocada para funcionar em condições diferentes daquelas indicadas nestas instruções ou sob condições extremas. A garantia perderá a validade se o serviço de manutenção da máquina não for realizado conforme o descrito nas instruções.

DADOS DA MÁQUINA

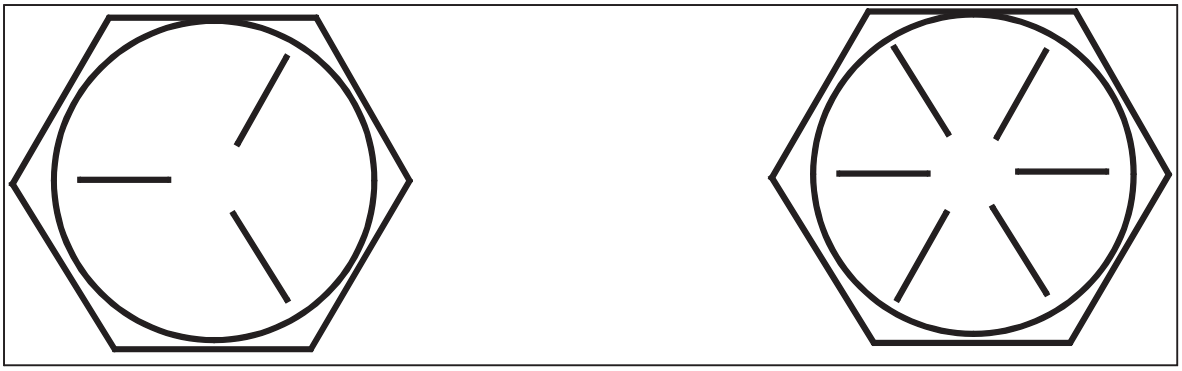



120.0" max.
304.8 cm
59.5"
151.1 cm
63.0"
160.0 cm
45.2"
114.8 cm
35.8"
90.9 cm
97.0"
246.4 cm


30.2"
76.7 cm
30.2"
76.7 cm
70.5"
179.1 cm

C-0100

IDENTIFICAÇÃO DE PARAFUSOS



SAE - GRAU 5 **SAE - GRAU 8**

Tamanho do parafuso	Grau 5 galvanizado		Grau 8 galvanizado		410H Inoxidável		Latão	Type F & T & BT		Type B, AB
	C	F	C	F	C	F		C	F	
*6	14	15	-	-	18	20	5	20	23	21
*8	27	28	-	-	33	35	9	37	41	34
*10	39	43	-	-	47	54	13	49	64	49
*1/4	86	108	130	151	114	132	32	120	156	120
5/16	15	17	22	24	19	22	6	-	-	-
3/8	28	31	40	44	34	39	10	-	-	-
7/16	44	49	63	70	55	62	16	-	-	-
½	68	76	95	108	84	95	-	-	-	-
9/16	96	110	138	155	-	-	-	-	-	-
5/8	135	153	191	216	-	-	-	-	-	-
¾	239	267	338	378	-	-	-	-	-	-
7/8	387	-	545	-	-	-	-	-	-	-
1	579	-	818	-	-	-	-	-	-	-

C = Hilo Grueso
F = Hilo Fino
*** = Los Valores de Apriete Desde el # 6 hasta ¼ están dados en lb/in. Los demás en lb/ft.**

NOTA

Reduzca los valores de apriete de 20% cuando utilice un lubricante. La tolerancia del par de apriete es de más o menos un 10% resectp a los valores indicados.

C2000 span.

+

REQUERIMENTOS DE TORQUE HIDRÁULICO

Diminua o seguinte diagrama para as especificações para torque em todas as mangueiras e guarnições hidráulico.

Tamanho Nominal SAE	Extremidade do lacre do anel am O		Extremidade da bossa do anel em O SAE	
	Tamanho da rosca em polegadas	Torque da porca do tornel	Tamanho da rosca em polegadas	Torque da guarnição da direção ou porca de aperto
		LB-PÉS		LB-PÉS
-3	*	*	3/8-24	8-10
-4	9/16-18	10-12	7-16-20	14-16
-5	*	*	1/2-20	18-20
-6	11/16-16	18-20	9/16-18	24-25
-8	13/16-16	32-35	3/4-16	50-60
-10	1-14	46-50	7/8-14	72-80
-12	1 3/16-12	65-70	1 1/16-12	125-135
-14	1 3/16-12	65-70	1 3/16-12	160-180
-16	1 7-16-12	92-100	1 5/16-12	200-220
-20	1 11/16-12	125-140	1 5/8-12	210-280
-24	2-12	150-165	1 7/8-12	270-360

* Extremidade do lacre do anel am O não está definida para este tamanho de tubo.

NOTA

Peças devem ser ligeiramente lubrificadas com fluido hidráulico.

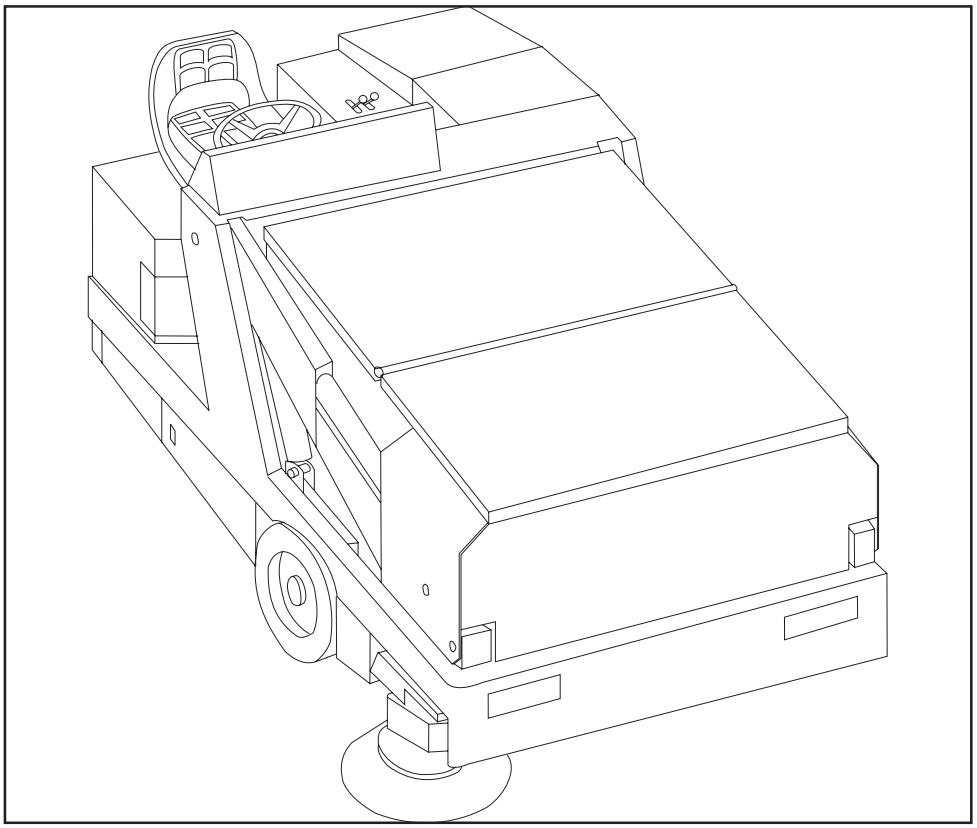
DIAGRAMA DE TAMANHO DOS ANÉIS O-RING

Nº da Peça	O.D.	I.D.	Largura	Descrição
2-00-04962	0,441	0,301+0,005	0,07	Tubo del Vedação O-Ring Tamanho 4
2-00-04963	0,629	0,489+0,005	0,07	Tubo del Vedação O-Ring Tamanho 8
2-00-04964	0,879	0,739+0,005	0,07	Tubo del Vedação O-Ring Tamanho 12

TABELA DE CONVERSÃO MÉTRICA-DECIMAL

Fração	Decimal	Milímetro	Fração	Decimal	Milímetro
1/64	0.015625	0.3969	33/64	0.515625	13.0969
1/32	0.03125	0.7938	17/32	0.53125	13.4938
3/64	0.046875	1.1906	35/64	0.546875	13.8906
1/16	0.0625	1.5875	9/16	0.5625	14.2875
5/64	0.078125	1.9844	37/64	0.578125	14.6844
3/32	0.09375	2.3813	19/32	0.59375	15.0813
7/64	0.109375	2.7781	39/64	0.609375	15.4781
1/8	0.125	3.1750	5/8	0.625	15.8750
9/64	0.140625	3.5719	41/64	0.640625	16.2719
5/32	0.15625	3.9688	21/32	0.65625	16.6688
11/64	0.171875	4.3656	43/64	0.671875	17.0656
3/16	0.1875	4.7625	11/16	0.6875	17.4625
13/64	0.203125	5.1594	45/64	0.703125	17.8594
7/32	0.21875	5.5563	23/32	0.71875	18.2563
15/64	0.234375	5.9531	47/64	0.734375	18.6531
1/4	0.25	6.3500	3/4	0.75	19.0500
17/64	0.265625	6.7469	49/64	0.765625	19.4469
9/32	0.28125	7.1438	25/32	0.78125	19.8438
19/64	0.296875	7.5406	51/64	0.796875	20.2406
5/16	0.3125	7.9375	13/16	0.8125	20.6375
21/64	0.328125	8.3344	53/64	0.828125	21.0344
11/32	0.34375	8.7313	27/32	0.84375	21.4313
23/64	0.359375	9.1281	55/64	0.859375	21.8281
3/8	0.375	9.5250	7/8	0.875	22.2250
25/64	0.390625	9.9219	57/64	0.890625	22.6219
13/32	0.40625	10.3188	29/32	0.90625	23.0188
27/64	0.421875	10.7156	59/64	0.921875	23.4156
7/16	0.4375	11.1125	15/16	0.9375	23.8125
29/64	0.453125	11.5094	61/64	0.953125	24.2094
15/32	0.46875	11.9063	31/32	0.96875	24.6063
31/64	0.484375	12.3031	63/64	0.984375	25.0031
1/2	0.5	12.7000	1	1.0000	25.4000

C-2001



C0133 VER FIGURA 1

Desencaixotamento e Preparação da Máquina para Operação

A SUA VARREDORA AUTOMÁTICA MODELO 3366XP SAIU DA FÁBRICA COMPLETA, MAS MESMO ASSIM NÃO TENTE OPERÁ-LA SEM PRIMEIRO LER AS INSTRUÇÕES QUE SE SEGUEM:

1. Desencaixote a máquina da caixa e remova-a cuidadosamente do estrado, para evitar estragos.
2. Conecte e aperte bem os cabos da bateria.
3. Encha o tanque com gasolina “unleaded” (sem chumbo) ou diesel.

⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca encha o tanque de combustível com o motor ligado. Verifique sempre se o contêiner de gasolina e a varredora estão eletricamente conectados antes de abastecer. Isso pode ser feito facilmente com um fio de isolamento (preso permanentemente ao contêiner) e um grampo de bateria preso na outra extremidade.

4. Verifique o nível do óleo no cárter do motor. Apesar da máquina já vir com óleo da fábrica, verifique antes de dar partida no motor. Não há necessidade de usar nenhum óleo especial para a fase de amaciamento e o número recomendado de horas de operação antes da troca de óleo inicial é o mesmo da operação normal. Consulte o diagrama de manutenção.
5. Verifique o nível do líquido resfriador do radiador. O radiador vem abastecido de fábrica com líquido anti-congelante do tipo permanente para fornecer proteção até uma temperatura de aproximadamente menos -5° F (-37° C). Para manter esse nível de proteção, adicione sempre uma mistura de 1/2 medida de água e 1/2 medida de líquido anti-congelante.
6. Verifique o nível do óleo no reservatório hidráulico, localizado na parte central da máquina, ao lado do motor. O reservatório hidráulico está cheio quando o óleo pode ser visualizado pelo vidro, com a tremonha na posição “DOWN” (PARA BAIXO).. **Se for preciso adicionar óleo, use SOMENTE FLUIDO HIDRÁULICO, fluido de transmissão automática FORD tipo “F” ATF.**

NOTA

O motor requer manutenção após as primeiras 50 horas de operação, para assegurar alto desempenho no futuro e operação eficiente. Consulte a seção de Manutenção.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA TRABALHAR COM SEGURANÇA, OBEDEÇA AS ADVERTÊNCIAS QUE SE SEGUEM. O DESRESPEITO A ESSAS ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM RISCO SÉRIO DE FERIMENTOS PARA VOCÊ E TERCEIROS. ESTA MÁQUINA NÃO DEVE SER USADA EM LOCAIS PERIGOSOS, INCLUINDO ÁREAS DE POEIRA VOLÁTIL OU CONCENTRAÇÕES DE VAPOR.

1. Para prevenir contra ferimentos e prejuízos materiais, leia o manual do operador antes de usar esta máquina.
2. Perigo de incêndio. Poeira fina, solventes de combustível e diluidores podem explodir e causar queimaduras sérias.
3. Não use com/ ou perto de materiais inflamáveis ou vapores. Só use onde houver boa ventilação.
4. Este é um maquinário pesado. O uso inadequado pode causar ferimentos.
5. Só opere a máquina quando sentado na posição designada para o operador. Mantenha-se sempre dentro da máquina. Mantenha as mãos e os pés nos controles designados. Só opere em áreas bem iluminadas.
6. Nunca deixe a máquina em rampa ou doca de descarga. Após parar a máquina, desligue todos os controles.
7. Nunca descarregue a tremonha em fossos ou docas de descarga. Não descarregue a tremonha com a máquina em inclinação (rampa). A máquina tem que estar nivelada (horizontal).
8. Só opere quando todas as tampas, portas e painéis de acesso estejam bem fechados.
9. Nunca dirija com a tremonha na posição elevada.
10. O operador deve sempre usar extremo cuidado ao preparar curvas, fazer curvas e dirigir em terreno inclinado ou rampas.
11. Dê partida, páre, mude direção, dirija e freie sempre com suavidade. Diminua a velocidade ao fazer curvas. Evite superfícies desniveladas e materiais soltos pelo chão.
12. Cuidado com obstruções, especialmente as elevadas.
13. Nunca carregue passageiros na máquina.
14. Engate sempre o freio de estacionamento ao sair da máquina. Bloqueie as rodas da máquina se for estacionar em terreno inclinado (rampa) ou se estiver parando a mesma para manutenção.
15. Nunca abandone o assento do operador com o motor ligado.
16. Notifique imediatamente qualquer estrago ou defeito operacional da máquina. Não opere a máquina até que os reparos necessários tenham sido concluídos.
17. Todos os procedimentos de manutenção e reparos devem ser feitos apenas por pessoal autorizado.
18. Nunca aperte manualmente o interruptor elétrico situado no braço de levantamento esquerdo quando a tremonha estiver levantada.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA MANTER A ESTABILIDADE DESTA VARREDORA DURANTE OPERAÇÃO NORMAL, NENHUM CONTRAPESO, PROTETOR DE CABEÇA, PROTETOR DO PÁRA-CHOQUE TRASEIRO OU QUALQUER EQUIPAMENTO SIMILAR INSTALADO PELO FABRICANTE COMO EQUIPAMENTO ORIGINAL DEVE SER REMOVIDO. SE FOR NECESSÁRIO REMOVER ALGUM DESSES EQUIPAMENTOS PARA REPAROS OU MANUTENÇÃO, O MESMO DEVE SER REINSTALADO ANTES DA VARREDORA SER POSTA DE VOLTA EM OPERAÇÃO.

⚠ ADVERTÊNCIA

O CONJUNTO DAS RODAS PODE EXPLODIR E CAUSAR FERIMENTOS SÉRIOS OU MESMO MORTE. O CONJUNTO DAS RODAS SÓ DEVE SER INSPECIONADO E CONSERTADO POR PESSOAL ADEQUADAMENTE TREINADO E QUALIFICADO, DE ACORDO COM A NORMA FEDERAL OSHA 29 CFR PART 1910.177.

⚠ ADVERTÊNCIA

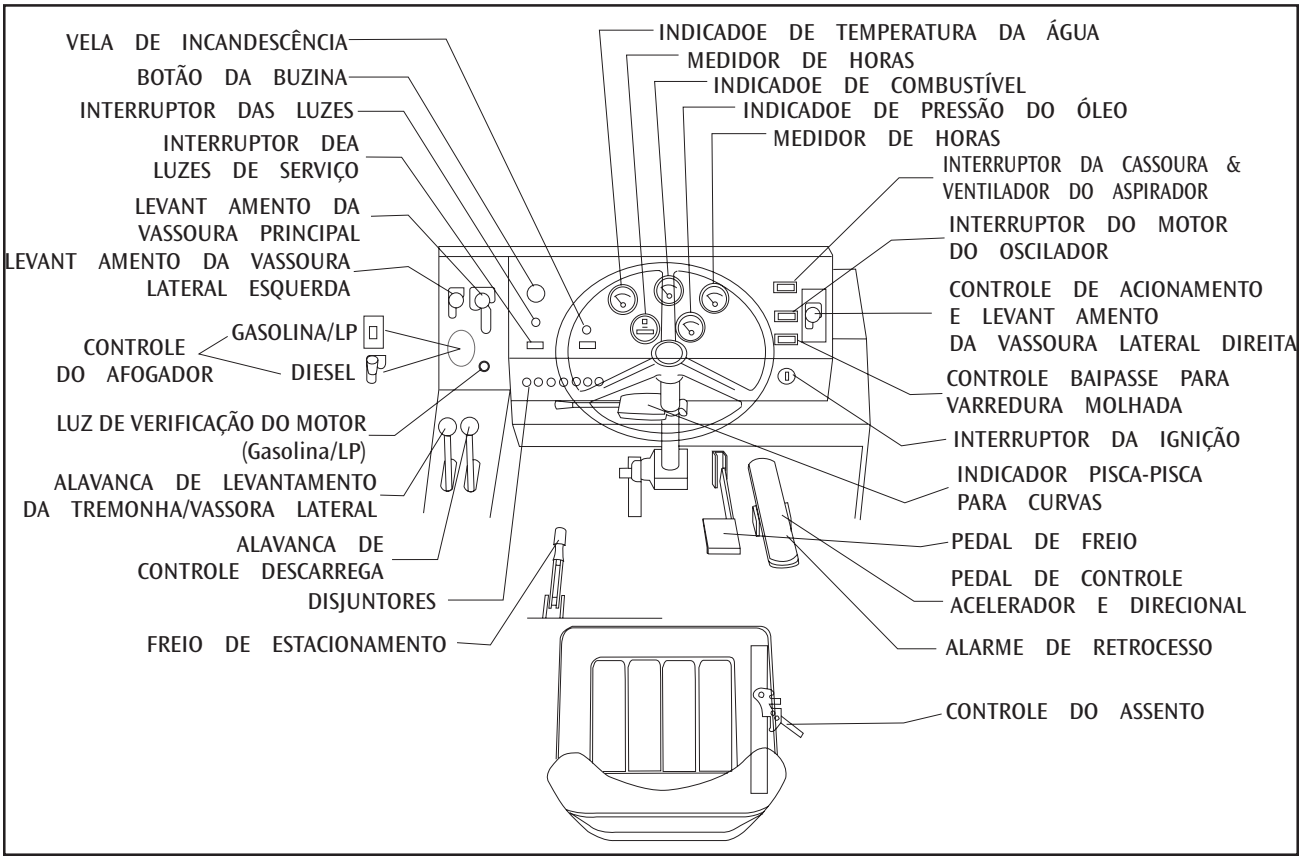
NÃO ADICIONE AR EM QUALQUER PNEU OU CONJUNTO DE ARO DE PNEU QUE TENHA SIDO USADO SOB CONDIÇÕES SEVERAS DE BAIXO ENCHIMENTO OU PNEU FURADO. OS COMPONENTES DO PNEU E DO ARO PODEM EXPLODIR, CAUSANDO FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

- Sempre esvazie completamente o pneu ou conjunto da roda antes de removê-lo do veículo para manutenção.
- Pneu baixo é qualquer pneu que esteja com 80% ou menos da pressão recomendada de ar.
- Nunca use componentes desencontrados de pneu e aro.

WEEE Symbol Information

PORTUGAL **Eliminação Correcta Deste Produto**
(Resíduo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos)

Esta marca, apresentada no produto ou na sua literatura indica que ele não deverá ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos indiferenciados no final do seu período de vida útil. Para impedir danos ao ambiente e à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos deverá separar este equipamento de outros tipos de resíduos e reciclá-lo de forma responsável, para promover uma reutilização sustentável dos recursos materiais. Os utilizadores domésticos deverão contactar ou o estabelecimento onde adquiriram este produto ou as entidades oficiais locais para obterem informações sobre onde e de que forma podem levar este produto para permitir efectuar uma reciclagem segura em termos ambientais. Os utilizadores profissionais deverão contactar o seu fornecedor e consultar os termos e condições do contrato de compra. Este produto não deverá ser misturado com outros resíduos comerciais para eliminação.


VELA DE INCANDESCÊNCIA
BOTÃO DA BUZINA
INTERRUPTOR DAS LUZES
INTERRUPTOR DEA LUZES DE SERVIÇO
LEVANT AMENTO DA VASSOURA PRINCIPAL
LEVANT AMENTO DA VASSOURA LATERAL ESQUERDA
CONTROLE DO AFOGADOR
GASOLINA/LP
DIESEL
LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR (Gasolina/LP)
ALAVANCA DE LEVANTAMENTO DA TREMONHA/VASSORA LATERAL
ALAVANCA DE CONTROLE DESCARREGA
DISJUNTORES
FREIO DE ESTACIONAMENTO
INDICADOE DE TEMPERATURA DA ÁGUA
MEDIDOR DE HORAS
INDICADOE DE COMBUSTÍVEL
INDICADOE DE PRESSÃO DO ÓLEO
MEDIDOR DE HORAS
INTERRUPTOR DA CASSOURA & VENTILADOR DO ASPIRADOR
INTERRUPTOR DO MOTOR DO OSCILADOR
CONTROLE DE ACIONAMENTO E LEVANT AMENTO DA VASSOURA LATERAL DIREITA
CONTROLE BAIPASSE PARA VARREDURA MOLHADA
INTERRUPTOR DA IGNIÇÃO
INDICADOR PISCA-PISCA PARA CURVAS
PEDAL DE FREIO
PEDAL DE CONTROLE ACELERADOR E DIRECIONAL
ALARME DE RETROCESSO
CONTROLE DO ASSENTO

P4586ecp VER FIGURA 2

INDICADOR DE TEMPERATURA DA ÁGUA Ver Figura 2
O indicador de temperatura da água é localizado no painel de instrumentos, à esquerda do indicador de combustível. O indicador é ativado por um transmissor no motor. Mostra a temperatura da água do motor em °F.

MEDIDOR DE HORAS Ver Figura 2
O medidor de horas é localizado à esquerda do indicador de pressão do óleo, no console de instrumentos. Esse medidor é ativado com a chave na posição “IGN/ON” (IGN/LIGA). O medidor indica o tempo real de “viagem” da máquina. Esse medidor pode ser usado para avisar quando é hora de fazer manutenção na máquina.

INDICADOR DE COMBUSTÍVEL Ver Figura 2
O indicador de combustível fica localizado entre o indicador de temperatura da água e o medidor de voltagem no painel de instrumentos, e indica o nível do combustível no tanque de combustível.

INDICADOR DE PRESSÃO DO ÓLEO Ver Figura 2
O indicador de pressão do óleo fica localizado no painel de instrumentos, à direita do medidor de horas. O indicador é mecânico e é ativado por um transmissor no motor. Mostra a pressão do óleo do motor, medida em PSI.

MEDIDOR DE VOLTAGEM Ver Figura 2
O medidor de voltagem fica localizado no painel de controle, à esquerda do indicador de combustível. Esse medidor indica se a bateria está carregando ou descarregando. Com a chave na posição acessória, o medidor registrará aprox. 12 volts. Com o motor funcionando, o medidor indicará aprox. 13 a 14.5 volts. Isso indica que o alternador está funcionando corretamente.

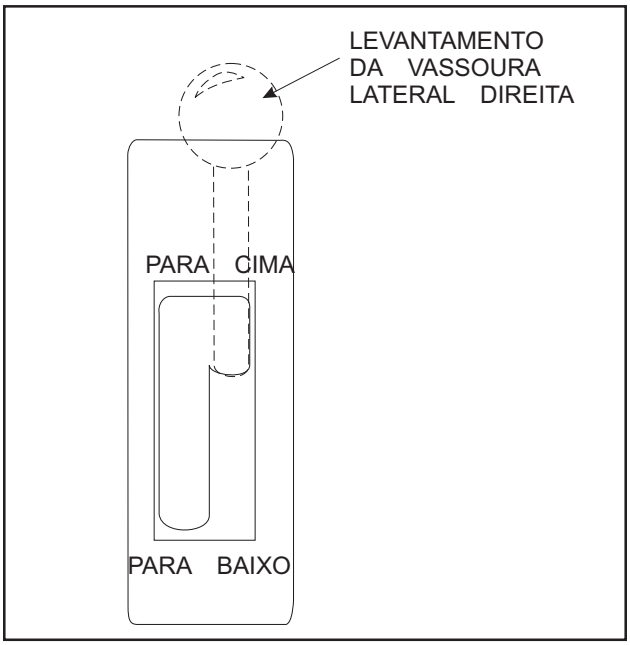
P4696A VER FIGURA 3

VIDRO VISUALIZADOR DO FLUIDO HIDRÁULICO Ver Figura 3
O vidro visualizador fica localizado ao lado do reservatório de óleo hidráulico.
Esse vidro visualizador indica o nível do óleo hidráulico no reservatório.
O nível do fluido deve estar sempre visível no vidro, com a tremonha na posição para baixo. Se o vidro estiver completamente cheio, é sinal de que há excesso de fluido reservatório.

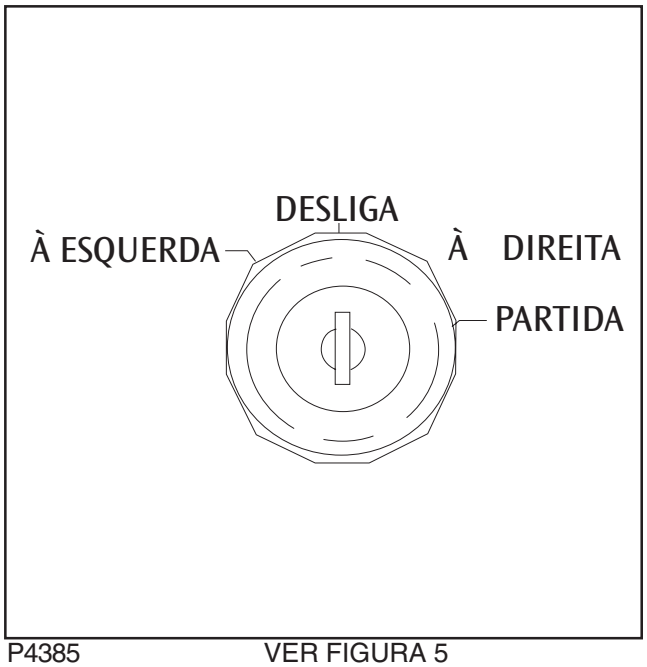
INTERRUPTOR DA VASSOURA & VENTILADOR DO ASPIRADOR Ver Figura 2
O interruptor de vassoura e ventilador fica localizado à esquerda da alavanca da vassoura lateral direita. Esse comando dá “potência” às vassouras e ao sistema de circulação aspiradora. Esse comando tem posicionamento “on-off” (liga-desliga).

INTERRUPTOR DO MOTOR DO OSCILADOR Ver Figura 2
O motor oscilador fica localizado em baixo do interruptor da vassoura e ventilador. Esse é um interruptor momentâneo que ativa os motores dos osciladores do filtro. Segure o interruptor por 20 a 30 segundos, para ativar os motores do oscilador. Ao ativar os motores do oscilador, as vassouras e o ventilador do rotor páram. Os motores só operam com a tremonha na posição “SWEEP” (VARRER). No caso de máquina equipada com a Opção de Filtro CDC de Controle de Poeira, o interruptor não fica localizado no painel de controle.

INTERRUPTOR COM TIMER PARA O MOTOR DO OSCILADOR (OPCIONAL) Ver Figura 2
O interruptor do motor do oscilador fica localizado em baixo do interruptor de vassoura e ventilador. Trata-se de um interruptor momentâneo que, ao ser apertado, ativa os motores do oscilador do filtro por 20 ou 30 segundos. Quando os motores do oscilador são ativados, as vassouras e ventilador do rotor páram. Os motores só operam com a tremonha na posição “SWEEP” (VARRER).



P4687 VER FIGURA 4



P4385 VER FIGURA 5

CONTROLE DE ACIONAMENTO E LEVANTAMENTO DA VASSOURA LATERAL DIREITA Ver Figura 4

O controle de acionamento e levantamento da vassoura lateral direita fica localizado no lado direito do painel de instrumentos. Para levantar e parar a vassoura lateral, segure a alavanca e empurre-a para o dente travador marcado “UP” (PARA CIMA). Para baixar a vassoura lateral, segue a alavanca, empurre-a para cima e para a esquerda, para longe do dente travador. Deixe a alavanca baixar até a marca “DOWN” (PARA BAIXO). Enquanto abaixa, a vassoura começa automaticamente a girar. Para ligar as vassouras laterais, mova a alavanca do Levantamento da Tremonha / Vassoura Lateral para frente, para a posição “ON” (LIGA) (Ver Figura 9).

INTERRUPTOR DA IGNIÇÃO Ver Figura 5

O interruptor da ignição, com chave, fica localizado à direita da coluna de direção, no painel de instrumentos. Esse interruptor tem quatro posições:

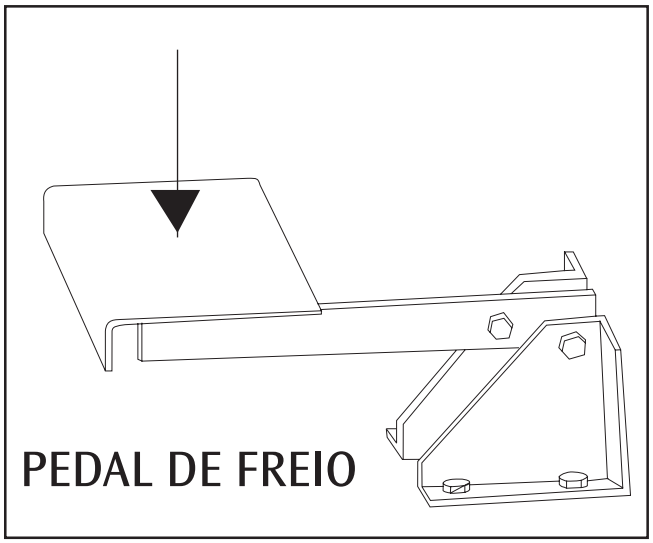
1. A chave na posição central “OFF” desliga o motor. Os seguintes comandos podem ser ativados na posição “OFF”
   a. Buzina
   b. Oscilador do Filtro, Motores
   c. Opções de Luzes.
2. A chave na posição “ACCESSORY”, à esquerda, permite a ativação dos seguintes comandos:
   a. Pisca-Pisca para Curvas.
   b. Medidores dos Instrumentos
3. A chave na posição “IGN/ON”, à direita, permite a ativação de todos os comandos listados acima. Essa posição não dá partida ao motor.
4. A chave na posição “START” (PARTIDA), à extrema direita, dá partida no motor. Essa posição é uma posição momentânea. Ao soltá-la, a chave reverte à posição “IGN/ON”.

CONTROLE BAIPASSE PARA VARREDURA MOLHADA – (OPÇÕES) Ver Figura 2

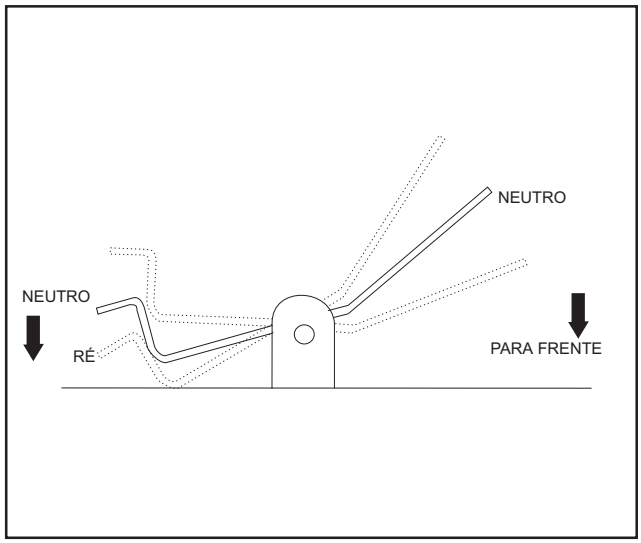
O controle de baipasse para varredura em condições molhadas fica localizado à direita do volante, em baixo do interruptor do motor oscilador. Ao ser ativado, esse controle desliga o motor aspirador. Isso permite evitar que os filtros de poeira sejam arruinados pela coleta de água provocada pela varredura.

INDICADOR PISCA-PISCA PARA CURVAS - 4 DIREÇÕES (OPCIONAL) Ver Figura 2

O comando do indicador pisca-pisca fica localizado na coluna da direção e funciona como um pisca-pisca típico de automóvel, alavanca para frente para avisar curva à direita e alavanca para trás para avisar curva à esquerda. O pisca-pisca de 4 direções é ativado ao puxar a alavanca de pisca-pisca para fora.



P4689 VER FIGURA 6



P4066 VER FIGURA 7

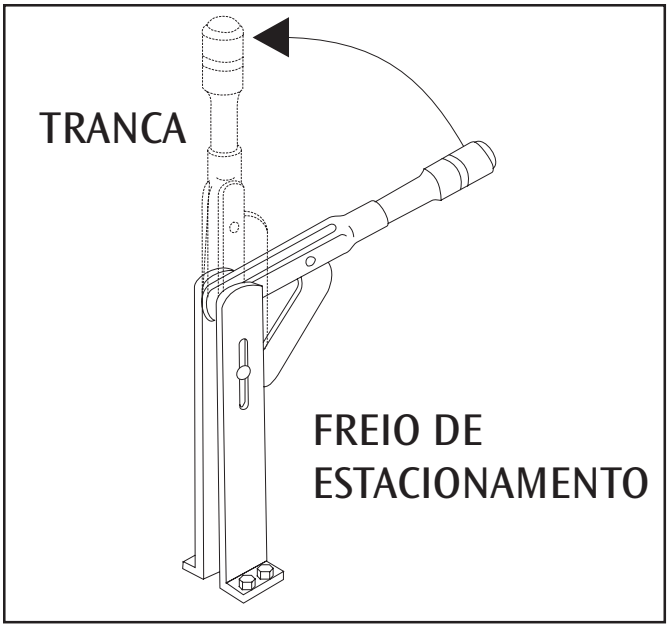
PEDAL DE FREIO Ver Figura 6
O pedal do freio fica localizado à direita da coluna de direção, no chão do compartimento do operador. O freio de pé nas rodas dianteiras é um sistema mecânico ativado pelo pedal do freio.

PEDAL DE CONTROLE ACELERADOR E DIRECIONAL Ver Figura 7
O pedal de controle acelerador e direcional fica localizado na chão da área do operador, à direita do pedal do freio. O pedal de controle acelerador e direcional controla a direção e a velocidade da máquina.

1. Faça pressão com o pé na parte superior do pedal. A máquina se moverá para frente.
2. Aumente a pressão do pé na parte superior do pedal para aumentar a velocidade para frente.
3. Faça pressão com o pé na parte inferior do pedal. A máquina se moverá para trás.
4. Aumente a pressão do pé na parte inferior do pedal para aumentar a velocidade de ré.
5. Para parar a máquina, faça pressão leve na extremidade oposta do pedal de controle acelerador e direcional. Se a máquina estiver se movendo para frente, faça pressão leve na parte inferior do pedal. Se a máquina estiver se movendo para trás, faça pressão leve na parte superior do pedal.

ALARME DE RETROCESSO (OPCIONAL) Ver Figura 2
O alarme de retrocesso é operado por um interruptor localizado em baixo da parte inferior do Acelerador e pedal de controle direcional. O alarme faz um barulho alto quando a máquina está se movendo para trás.

CONTROLE DO ASSENTO Ver Figura 2
Essa alavanca fica localizada à direita do assento. Essa alavanca permite o ajuste do assento para frente ou para trás quando a alavanca é acionada.



P4691 VER FIGURA 8

FREIO DE ESTACIONAMENTO Ver Figura 8
A alavanca do freio de estacionamento fica localizada no lado esquerdo do chão do compartimento do operador. Essa alavanca , quando levantada na posição ereta, “tranca” o pedal do freio na posição para baixo.

DISJUNTORES Ver Figura 2
Os disjuntores ficam localizados à esquerda do volante. Quando um disjuntor “salta” para fora, é sinal de um problema elétrico que precisa ser corrigido antes de reajustar o disjuntor.

A fileira comporta até sete disjuntores. Esses disjuntores controlam os seguintes circuitos, começando com número 1, à esquerda:

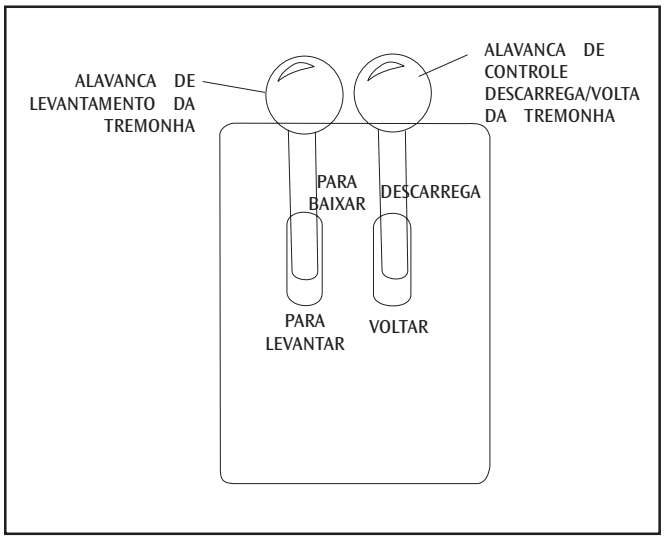
CB-1 = Motores do oscilador do filtro
CB-2 = Buzina
CB-3 = Relé de partida
CB-4 = Ignição
CB-5 = Acessório
CB-6 = Opções
CB-7 = Opções de cabina

VELA DE INCANDESCÊNCIA (DIESEL)

⚠ ADVERTÊNCIA

Muito cuidado para nunca, em circunstância alguma, usar outra ou qualquer substância desautorizada de auxílio de partida em conjunto com as Velas de Incandescência.

Para operar as velas de incandescência, é necessário observar os procedimentos que se seguem:
1. Antes de operar o motor de partida, aperte o botão “GLOW PLUG” (VELA DE INCANDESCÊNCIA) por aproximadamente 20 a 30 segundos.
2. Com o botão “GLOW PLUG” ainda apertado, ligue o motor de partida até o mesmo pegar.
3. Continue apertando o botão “GLOW PLUG” por mais alguns segundos após a partida do motor, até obter um ruído normal e por igual.
4. Se o motor não pegar, desligue o motor de partida mas mantenha o botão “GLOW PLUG” apertado por mais uns 10 ou 15 segundos. Ao tentar novamente dar partida no motor, mantenha as velas de incandescência energizadas, enquanto dá partida e por mais alguns segundos após a partida, até obter um ruído normal e por igual.



P4686 VER FIGURA 9

ALAVANCA DE LEVANTAMENTO DA TREMONHA / VASSOURA LATERAL Ver Figura 9

A alavanca de levantamento da tremonha /vassoura lateral fica localizada à esquerda do compartimento de direção. Essa alavanca é um controle de três posições que opera o levantamento da tremonha, a vassoura lateral e a vassoura esquerda opcional.

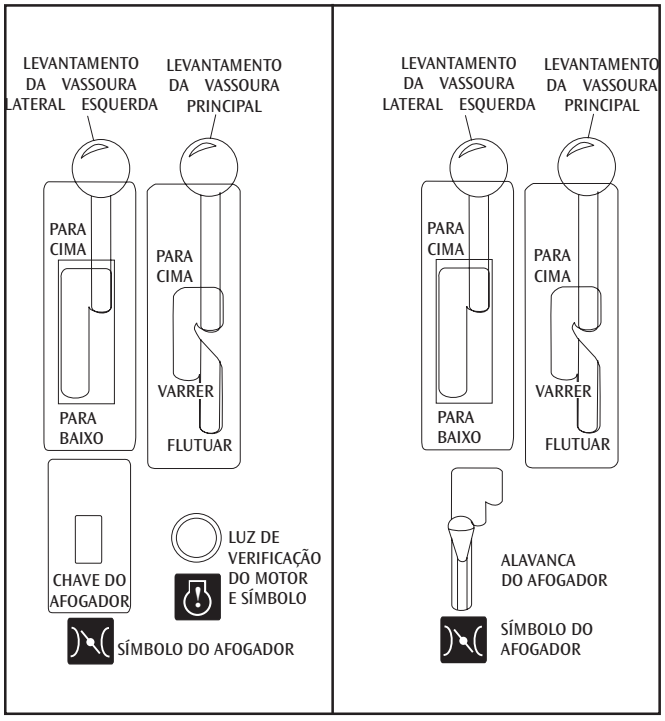
NOTA
A alavanca de Levantamento da Tremonha só funciona quando a tremonha já foi girada para afastar o chassi da varredora.

A alavanca é centralizada por uma mola, partindo da posição traseira. A posição central desliga a vassoura (ou vassouras) lateral(is) e funciona como posição SEGURAR ao descarregar a tremonha. A alavanca é acionada na posição para frente. Mova a alavanca para frente, para ligar (ON) a vassoura lateral durante a varredura ou para baixar (LOWER) a tremonha ao descarregar. Retorne a alavanca para sua posição original, para levantar (RAISE) a tremonha ao descarregar. Solte a alavanca quando a tremonha tenha atingido a altura desejada. A alavanca retornará à posição central de SEGURAR (HOLD).

ALAVANCA DE CONTROLE DESCARREGA /VOLTA DA TREMONHA Ver Figura 9

A alavanca de Descarrega /Volta da tremonha fica localizada à esquerda do compartimento de direção. Essa alavanca é um controle de duas posições que opera o sistema de descarga da tremonha. A alavanca é acionada por uma mola na posição central, que pára (STOP) a rotação da tremonha. Para fazer a rotação da tremonha, mova a alavanca para frente, para a posição de descarga, e segure-a. Solte a alavanca quando a tremonha atingir a posição desejada. Para retornar a tremonha após a descarga, mova a alavanca de volta à posição VOLTAR (RETURN). A tremonha girará para trás e abaixará até a posição encaixada. Quando a tremonha assentar no chassi da varredora, solte a alavanca.

⚠ ADVERTÊNCIA
Nunca desligue o motor com a tremonha na posição levantada.



P4688ecp VERFIGURA 10 VERFIGURA 10a

AFOGADOR CONTROL Verfiura 10/10a

O controle afogador encontra-se localizado na console do lado esquerdo. O equipamento a gasolina e a LP possuem uma chave de afogador. As versões diesel possuem uma alavanca. Ambas possuem três posições de velocidade de afogador: PONTO MORTO, 1 e 2. Para operar o diesel, segure a alavanca e empurre para cima e para à direita até o entalhe de travamento desejado. Para trazer para o ponto morto, segure a alavanca e empurre para cima e para a esquerda (em direção oposta a dos entalhes de travamento). Deixe a alavanca abaixar até que ela venha a se assentar na parte inferior da fenda. Para a chave de gasolina/LP, a posição inferior é a de ponto morto, a posição superior é a de máxima rotação (2450 rpm “sem carga”) e a posição intermediária é a de menor velocidade (2050 rpm “sem carga”). A velocidade de rotação com “carga” (vassouras e/ou escovas e/ou controle de poeira em operação) e a de “sem carga” (vassouras, escovas e controle de poeira desativados) são as mesmas para o equipamento a gasolina e a LP. Haverá uma pequena queda entre as velocidades de rotação com carga e sem carga com diesel. Sempre retorne a alavanca do afogador para a posição de ponto morto antes de desligar a chave para parar o motor.

LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR (somente gasolina e LP)
A luz de verificação do motor se encontra localizada na console do lado esquerdo. Se a luz se acende, significa que há algum problema com o motor. Toque na chave localizada próximo ou sobre suporte do limpador de ar no compartimento do motor e conte o número de vezes em que a luz do painel pisca. Em seguida, consulte a página “Códigos de luz de verificação do motor” ao final deste capítulo para poder determinar o problema.

CONTROLE AUTOMÁTICO DE LEVANTAMENTO DA VASSOURA LATERAL ESQUERDA (OPCIONAL) Ver Figura 10
O controle de levantamento da vassoura lateral esquerda fica localizado no painel de instrumentos, à esquerda. Para elevar e parar a vassoura lateral, segure a alavanca e empurre-a até o dente travador marcado “UP” (PARA CIMA). Para baixar a vassoura lateral, segure a alavanca e empurre-a para a direita, para longe do dente travador. Abaixe a alavanca até a mesma parar na marca “DOWN” (PARA BAIXO). Para ligar as vassouras laterais, mova a alavanca de Levantamento da Tremonha/ Vassoura Lateral para frente, na posição “ON” (LIGA).

LEVANTAMENTO DA VASSOURA PRINCIPAL Ver Figure 10
O controle de levantamento da vassoura principal fica localizado no assento do operador, à esquerda. Para baixar a vassoura principal, segure a alavanca e empurre-a para cima e para a esquerda, para desimpedir o dente travador. Mova a alavanca para baixo, no primeiro ou segundo dente do entalhe alongado. O primeiro dente, “SWEEP” (VARRER), é para varredura normal (padrões de vassoura de 2 a 3 polegadas ou 5 a 8 cm). O segundo dente, “FLOAT” (FLUTUAR), é para varredura pesada (padrões de vassoura de 4 a 5 polegadas ou 10 a 13 cm). Para levantar a vassoura principal, empurre a alavanca para cima e deslize até a mesma se encaixar no dente travador na posição “UP” (PARA CIMA). A vassoura principal pode ser operada tanto na posição “SWEEP” quanto na posição “FLOAT”. No entanto, a posição “SWEEP” deve ser usada para varredura normal e resulta numa vida útil mais longa para a vassoura. A posição “FLOAT” só deve ser usada ao varrer áreas extremamente acidentadas ou desiguais.

INTERRUPTOR DAS LUZES DE SERVIÇO (OPÇÕES)
O interruptor das luzes de serviço fica localizado em baixo do interruptor da luz, à esquerda do volante. Esse interruptor permite ao operador usar a opção de luz de serviço traseira, com as luzes dianteiras ligadas.

INTERRUPTOR DAS LUZES (OPÇÕES)
O interruptor das luzes fica localizado em baixo da buzina, à esquerda do volante. Esse interruptor controla várias opções de luzes que podem ser usadas com esta máquina, como por exemplo:

* Luzes dianteiras
* Luzes traseiras
* Luzes para as vassouras laterais
* Luzes de instrumentos

Todos os medidores, com exceção do medidor de horas, contam com a opção de luz de instrumento interna.

BOTÃO DA BUZINA
O botão da buzina fica localizado à esquerda da coluna da direção. O botão da buzina permanece sempre ativo. Empurre o botão para fazer soar a buzina.

CABINA - (OPÇÕES) – SEM ILUSTRAÇÃO
Esta máquina vem com a opção de cabina climática, assim como diversas opções “só para cabinas”:

* Aquecedor
* Limpadores de para-brisa
* Ventilador descongelante
* Pressurizador de luz interior

Essas opções são controladas por comandos localizados na cabina.

DISPOSITIVO DE PARALISAÇÃO PARA ÓLEO BAIXO
Esta máquina vem equipada com um dispositivo que paralisa o motor ao identificar pressão baixa de óleo. O motor sofre paralisação quando a pressão do óleo do motor estiver insuficiente. Adicione óleo de motor até que o nível do óleo esteja correto.

NOTA

Antes de dar partida no motor, faça as seguintes verificações pré-partida:

CHECKLIST PRÉ-PARTIDA

1. Verifique o indicador do elemento do filtro de ar do motor.
2. Verifique o nível do óleo do motor.
3. Verifique o nível do fluido anti-congelante do radiador.
4. Verifique o nível do fluido hidráulico.
5. Verifique o nível do combustível.
6. Verifique todos os sistemas para averigüar se há vazamentos.
7. Verifique os freios e controles para averigüar se estão funcionando adequadamente.
8. Verifique o padrão das vassouras.

ANTES DE DAR PARTIDA NO MOTOR

1. Engate o freio de estacionamento.
2. Verifique se todos os controles estão na posição “Off” (Desliga).

PARA DAR PARTIDA NO MOTOR

1. Verifique se o pedal de controle acelerador e direcional está na posição neutra.
2. Gire a chave para a posição “On” (Liga) e solte.
3. Se o motor ainda não pegar depois desses procedimentos, consulte a Seção Motor do Manual.

NOTA

Em caso de máquina que tenha ficado guardada sob temperaturas abaixo de zero, ligue o motor com até ½ do comando de gases, com a máquina parada, por 5 ou 10 minutos, para esquentar o motor e o óleo hidráulico.

PARA OPERAR A VARREDORA

1. Verifique se o freio de estacionamento está desengatado.
2. Abaixe as vassouras lateral e principal até o chão (o controle da vassoura principal pode ser colocado na posição “FLOAT” (FLUTUAR) ou na posição “SWEEP” (VARRER) (Ver Figura 10).
3. Ligue o interruptor do ventilador das vassouras.
4. Puxe o comando de gases do motor para a posição “UP” (PARA CIMA). (O motor deve sempre ser operado à velocidade máxima governada durante a varredura, para obter a velocidade e o controle de poeira recomendados).
5. Empurre para frente no pedal de controle direcional para colocar a máquina em movimento.
6. Varie a pressão do pé no pedal de controle direcional para obter a velocidade desejada.

PARA PARAR A VARREDORA

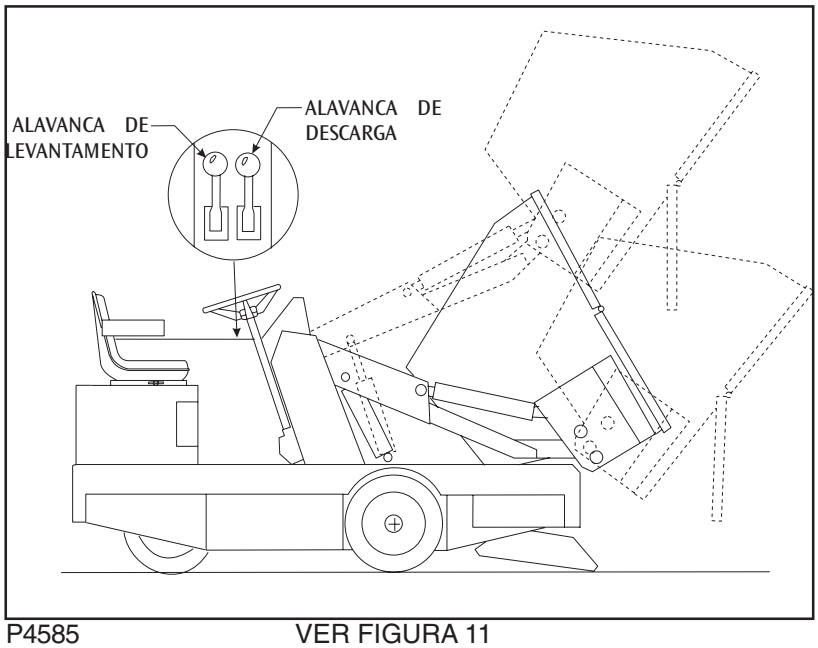
1. Deixe o pedal de controle direcional na posição neutra (centro). (O pedal volta automaticamente para neutro ao soltar o pé.) PARA OPERAÇÃO NORMAL, USE O CALCANHAR PARA SOLTAR O PEDAL DE CONTROLE DIRECIONAL PARA A POSIÇÃO NEUTRA.
2. Solte a pressão do freio de pé.
3. Desligue o interruptor do ventilador da vassoura.
4. Coloque os controles das vassouras (lateral e principal) na posição “UP” (PARA CIMA).
5. Empurre o comando de gases para baixo. Desligue a chave, colocando-a na posição “OFF.”
6. Engate o freio de estacionamento.

NOTA
Depois de parar o motor, faça as seguintes verificações pós-operação:

CHECKLIST PÓS-OPERAÇÃO:
1. Limpe a tremonha de detritos.
2. Verifique as vassouras para averigüar desgaste e possíveis estragos.
3. Verifique todos os flapes para averigüar desgaste, estragos e necessidade de ajustes.
4. Encha o tanque de combustível.

⚠ ADVERTÊNCIA
O acesso ao tanque de gasolina fica localizado atrás do assento do operador. Cuidado para não confundir o reservatório hidráulico com o tanque de gasolina.

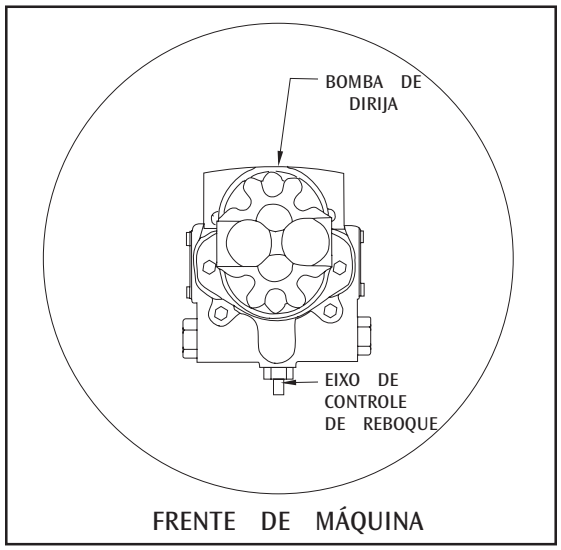
5. Verifique todos os sistemas para averigüar vazamentos.



P4585 VER FIGURA 11

PARA ESVAZIAR A TREMONHA DE DETRITOS
1. Coloque o comando de gases na posição a pleno gás.
2. Empurre a alavanca de rotação e descarga da tremonha para a posição “DUMP” (DESCARGA). A tremonha começará a girar.
3. A alavanca de levantamento da tremonha começa a funcionar quando a velocidade de rotação da tremonha dobra. Levante a tremonha até o nível desejado (ELEVAÇÃO MÍNIMA DE 8 POL. OU 20 CM) puxando a alavanca de levantamento da tremonha para posição “RAISE” (LEVANTA).
4. Dirija a máquina para frente 12 a 18 polegadas (30 a 40 cm), devagar, com a tremonha elevada, antes de completar o ciclo de descarga.
5. Empurre a alavanca de rotação e descarga da tremonha para a posição “DUMP”, para completar o ciclo de descarga.
6. Dirija a máquina em marcha-a-ré 12 a 18 polegadas (30 a 40 cm), devagar, com a tremonha elevada, para deixar uma distância adequada entre a máquina e o depósito de lixo antes de baixar a tremonha.
7. Puxe a alavanca de rotação e descarga da tremonha para a posição “RETURN” (VOLTA) e a tremonha automaticamente girará e retornará à posição normal.

⚠ ADVERTÊNCIA
Nunca desligue o motor com a tremonha na posição levantada.



C0192 VER FIGURA 12

INSTRUÇÕES PARA REBOQUE

1. Localize a extensão do eixo de controle de reboque, conforme mostra a Figura 12. O eixo de controle de reboque fica localizado em baixo da bomba.
2. Para abrir o circuito hidráulico para o motor de tração das rodas, vire o eixo num ângulo de 90°.
3. Após a operação de reboque, vire o eixo num ângulo de 90° para voltar à posição original.

FILTROS DE POEIRA

O Painel do Filtro pode ser removido periodicamente da tremonha e limpo com ar comprimido (sem exceder 100 P.S.I.) ou com água e sabão. (Não tente usar os painéis de filtro antes de secarem completamente.)

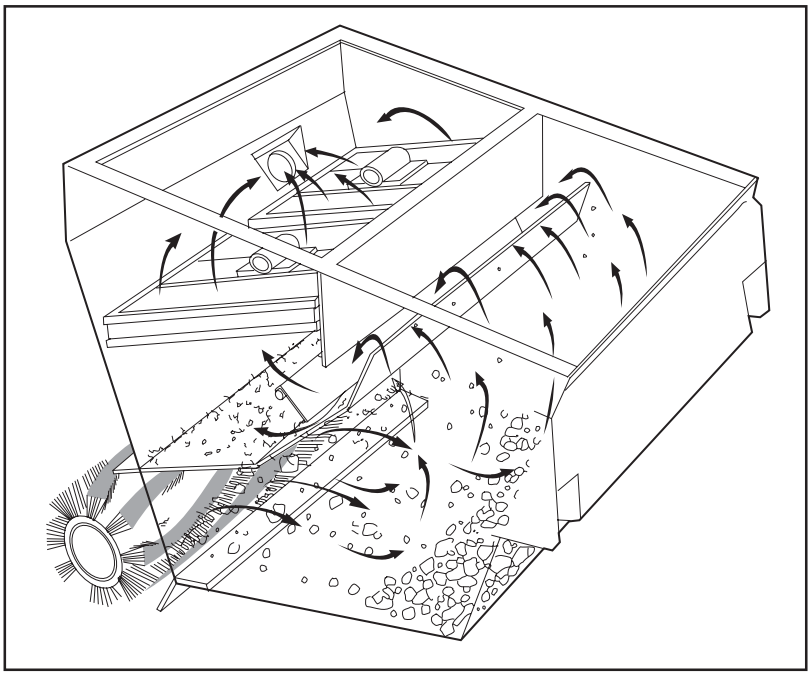
SISTEMA DE CONTROLE DE POEIRA

O sistema defletor embutido na tremonha de detritos foi criado para minimizar a quantidade de poeira no ar enquanto a máquina varre.

Os detritos da varredura são jogados na tremonha. O ventilador do impulsor puxa a poeira mais leve para cima, onde passam por um sistema defletor. O Flape Pré-Limpeza separa as partículas mais pesadas de poeira e carrega-as para uma área situada abaixo do filtro. As partículas mais leves são capturadas pelo filtro de poeira. Isso permite que o filtro de poeira permaneça mais limpo e não precise tanto de oscilação para remover a poeira. Em caso de entupimento no filtro de poeira, pressione o interruptor do oscilador do filtro para iniciar o ciclo do oscilador de poeira. Isso tem a vantagem de prolongar a vida útil do filtro.

NOTA

A vassoura principal e o ventilador do impulsor desligam automaticamente durante o ciclo do motor do oscilador.



P4695 VER FIGURA13

REGULAMENTO DE SEGURANÇA

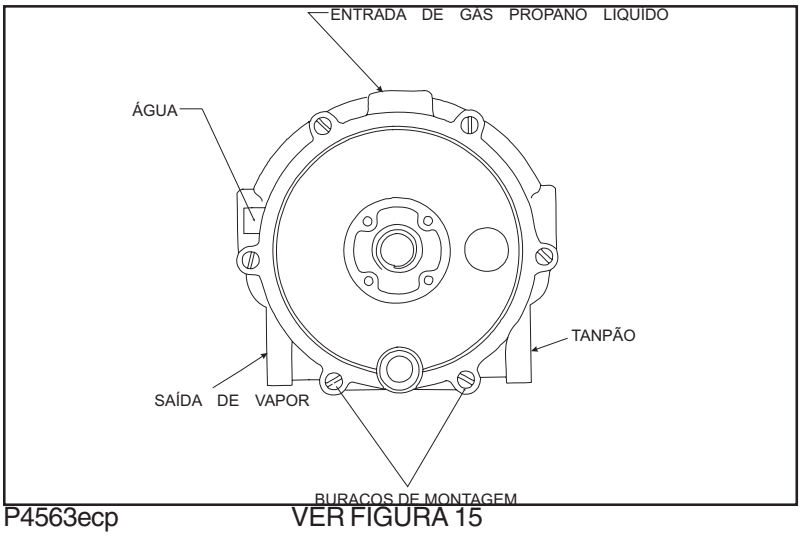
1. Mantenha distância de cigarros, faíscas e chamas abertas ao trabalhar em qualquer equipamento de PL, ao inspecionar vazamentos de gás ou quando estiver junto de tanques de PL.
2. Verifique o funcionamento de todos os componentes. Troque os componentes de PL quando necessário. Nunca ignore componentes de segurança defeituosos.
3. Verifique toda a extensão e rota de todas as mangueiras de PL. Mantenha as mesmas longe de beiradas afiadas, tubulações de exaustão ou outras superfícies quentes. Atenção para sinais de abrasão ou deterioração.
4. Verifique se há cheiro de gás antes e durante as operações de partida do motor. Se houver cheiro de gás, páre para averigüar vazamentos ou defeitos nos componentes.
5. Verifique se o tanque de PL está livre de pancadas ou goivas.
6. Verifique se o acoplamento de serviço está limpo e sem estragos. Verifique se o acoplamento de serviço do tanque está de acordo com o acoplamento de serviço da máquina.
7. Mantenha o motor sempre bem regulado.
8. Verifique se o tanque de PL está de acordo com o sistema de combustível.
9. Verifique se o tanque de PL está devidamente instalado na máquina, com a braçadeira retentora segurando bem o tanque e com o pino localizador na posição correta.
10. Estacione a máquina numa área fresca e à sombra quando não estiver sendo usada.
11. Mantenha a válvula de serviço do tanque de PL fechada quando o tanque não estiver sendo usado.
12. Nunca encha demais o tanque de PL. Encha o tanque de PL de acordo com o peso recomendado gravado no tanque.
13. Cuidado ao manusear tanques de PL. Nunca deixe cair e nunca arraste os tanques.
14. Ao guardar ou transportar os tanques de combustível de PL, coloque sempre a válvula de alívio de segurança na posição “UP” (PARA CIMA).
15. Evite contato com o combustível de PL para evitar enregelamento.

Quando a máquina for ficar sem uso por certo período de tempo, durante a noite por exemplo, estacione a máquina numa área designada, feche a válvula de serviço no tanque e opere o motor até o resto do combustível ser todo consumido. Desligue, então, o interruptor da ignição.

CHECKLIST PARA O PL

Esse checklist pode ser efetuado rapidamente. Cumpra todas as verificações relacionadas no diagrama de manutenção.

1. Verifique as conexões para averigüar vazamentos.
2. Abra a válvula do tanque de armazenamento de PL.
3. Verifique o regulador. Ver Figura 15.
4. Dê partida no motor.



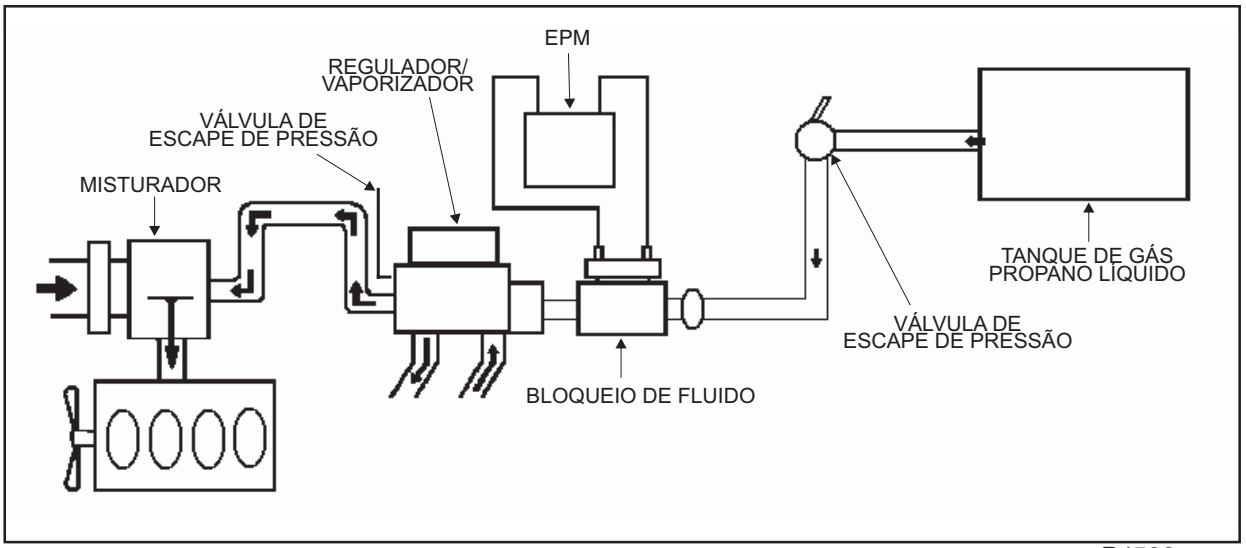
P4563ecp VER FIGURA 15

SISTEMA DE GÁS PROPANO LÍQUIDO

O sistema de combustível PL consiste de vários componentes que não são encontrados no sistema a gasolina. O sistema de combustível PL também contém a tubulação e peças de montagem para os seus componentes. Os componentes mais importantes do sistema PL são:

1. Misturador
2. Uma combinação de regulador e vaporizador de água quente
3. Um tanque de propano líquido, válvula, e acessórios

Estes componentes são ajustados na fábrica; ajustes nestes componentes devem ser feitos somente por técnicos autorizados.



P4502ecp

SISTEMA DE RETIRADA DE VAPOR LP

O combustível líquido flui do tanque sob pressão própria para a válvula de alívio de pressão. Esta válvula normalmente se encontra fechada, o que impede o combustível de escapar para a atmosfera. Quando o motor está em funcionamento, o LP flui através do bloqueio de fluido aberto (o bloqueio se fecha automaticamente quando o motor é desligado) e para o vaporizador/regulador onde ele é convertido para o estado gasoso. (O regulador reduz a pressão do tanque e torna o fluxo mais constante). O LP vaporizado se bombeado para o misturador, onde ele é então introduzido no fluxo de ar e enviado para a câmara de combustão.

INSPEÇÃO RÁPIDA DO VAPORIZADOR-REGULADOR DE GÁS PL

Ligue o interruptor de ignição e abra a tampa do radiador. Verifique a presença de bolhas no fluido refrigerante. Caso existam bolhas, o vaporizador pode conter uma gaxeta com vazamento ou um buraco de alfinete que esteja causando um vazamento, permitindo que propano líquido seja introduzido no sistema de refrigeração.

TANQUES DE COMBUSTÍVEL PL

Os tamanhos padrão dos tanques de combustível DOT para PL têm capacidades de 14, 20, 33.5 e 43.5 libras peso. O volume líquido permitido nesses contêiners é menor do que o volume total do cilindro, para poder prever a expansão do combustível PL caso a temperatura aumente em padrão normal. O calor excessivo pode provocar a expansão demasiada do combustível, fazendo com que a válvula de alívio de segurança libere um pouco de combustível PL, aliviando a pressão interna do tanque.

Cada tanque leva uma marca mostrando o tipo de construção (líquido ou vapor), o fabricante, a data de fabricação, a capacidade, o peso e a data de requalificação. Os tanques de combustível DOT PL têm que ser requalificados (verificados) periodicamente. Essa requalificação tem que ser registrada e mantida por toda a vida útil do contêiner.

UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM TANQUES DE PL

Se ocorrer estrago ou vazamento num tanque de PL, o mesmo deve ser removido para uma área segura designada e a pessoa responsável deve ser logo notificada. Não tente fazer reparos no cilindro, sejam quais forem as condições. Qualquer reparo deve ser feito apenas por pessoal qualificado.

Os cuidados que um tanque de PL requer têm relação direta com o período de tempo durante o qual aquele tanque pode ser usado com segurança. Tanques de PL não devem nunca cair, ser arrastados ou escorregar em qualquer superfície. Para mover tanques de PL, use um carrinho de mão ou vá rolando o tanque de PL em seu anel de pé enquanto segura o tanque numa posição vertical mas ligeiramente inclinada.

TROCA DE TANQUES DE PL

O re-abastecimento de máquinas com tanques de PL é uma função muito importante. O re-abastecimento é feito trocando-se o tanque de PL vazio por um cheio.

A operação de troca do tanque apresenta uma oportunidade para o operador da máquina observar, cuidadosamente, o tanque, as conexões do tanque e as linhas de combustível e suas conexões, para poder ficar inteiramente satisfeito. Se for detectado algum desgaste anormal, o operador deve relatar o que viu ao seu supervisor para providências imediatas.

Para iniciar a operação de troca do tanque, estacione a máquina numa área segura designada e páre a máquina. Em seguida, feche a válvula do tanque e remova o acoplamento de desconexão rápida da válvula do tanque. Observe as linhas de combustível da máquina e a desconexão rápida para detectar qualquer estrago ou desgaste anormal.

Remova o tanque vazio do dispositivo segurador e observe o tanque e as conexões do tanque para detectar estrago ou desgaste anormal. Manuseie o tanque com muito cuidado, pois não deve cair nem ser segurado incorretamente.

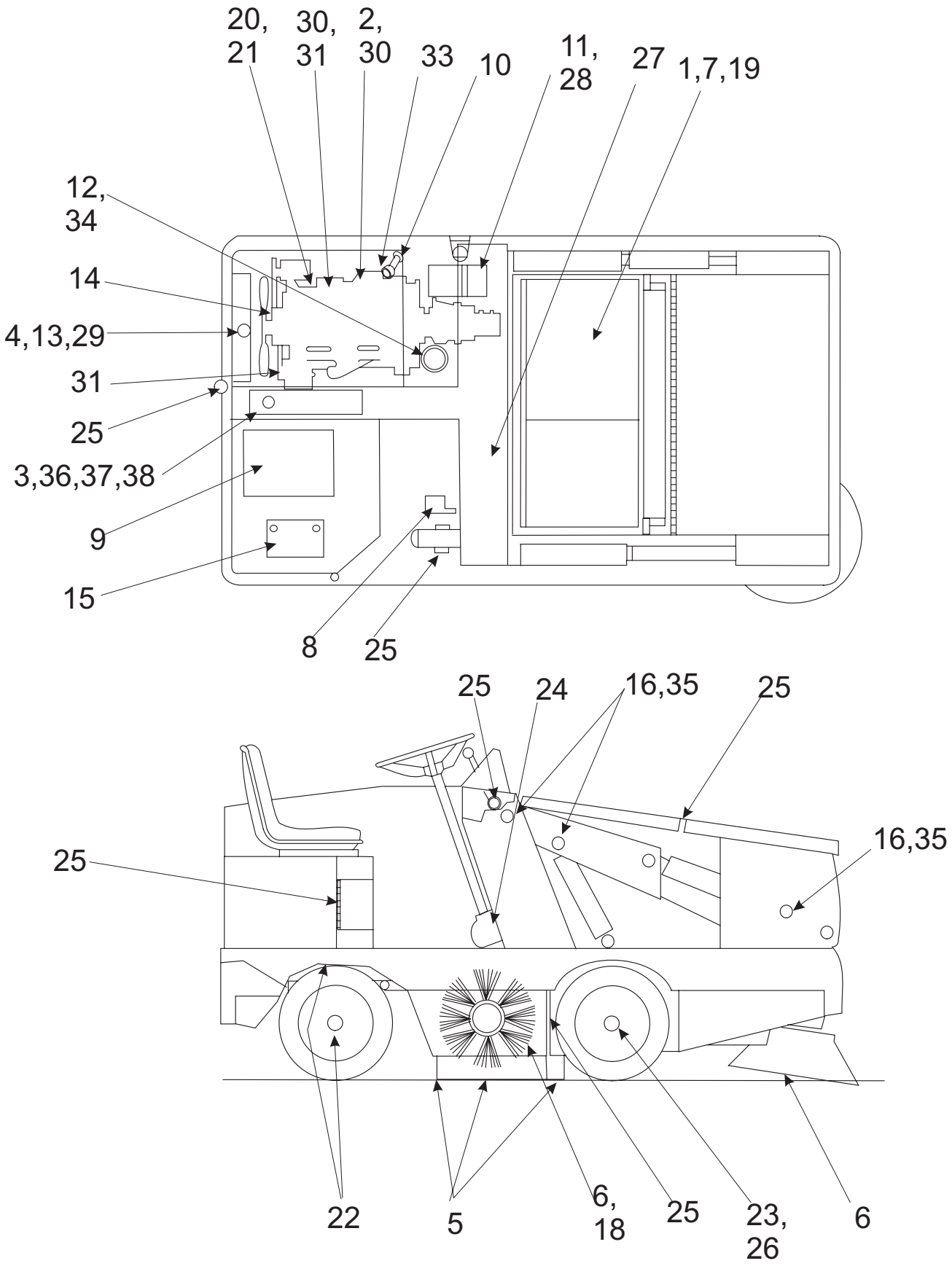
Guarde o tanque de PL numa área segura designada. Selecione um tanque de PL cheio e observe-o para detectar estrago ou vazamentos. Instale cuidadosamente o tanque cheio na máquina de modo que o pino centralizador do tanque entre no buraco alinhador no colar do tanque. Isso assegura que o tanque está posicionado corretamente, para que a válvula de alívio de segurança, medidor de nível de líquido e válvulas de serviço possam funcionar como devem. Aperte a braçadeira de retenção do tanque para travar o tanque no lugar. Reconecte a linha de combustível ao acoplamento de serviço do tanque. Abra a válvula de serviço devagar e observe para ver se há vazamentos. Se encontrar um vazamento, feche imediatamente a válvula e notifique a pessoa apropriada. Se não encontrar vazamentos, o motor está pronto para dar partida. Não dê partida no motor antes do operador estar sentado em seu lugar, com o pedal de controle direcional na posição neutra.

GUARDA DE TANQUES DE COMBUSTÍVEL PL

O tanque pode ser guardado em área coberta ou ao ar livre, mas em qualquer caso não pode nunca ser guardado próximo a qualquer material combustível ou fontes de alta temperatura como fornos ou fornalhas, já que o calor pode fazer subir a pressão do combustível a um ponto tal que as válvulas de alívio de segurança seriam acionadas. Muito cuidado para verificar se os cilindros estão armazenados de tal maneira que, se as válvulas de alívio de segurança sejam acionadas, que possam liberar vapor, e não líquido.

As válvulas de tanques vazios devem permanecer fechadas durante o período de guarda e durante operação de transporte.

Precauções similares devem ser tomadas no evento da necessidade de guardar máquinas equipadas com tanques de combustível PL. Pode-se guardar máquinas ou fazer manutenção nas mesmas em áreas cobertas, desde que não haja vazamento algum no sistema de combustível e que os tanques não estejam excessivamente cheios. Durante o período de tempo para reparos dentro de um prédio, a válvula de fechamento dos tanques deve permanecer fechada, exceto quando o motor tenha que ser operado.


20, 21
30, 31
2, 30
33
10
11, 28
27
1,7,19
12, 34
14
4,13,29
31
25
3,36,37,38
9
15
8
25
25
24
16,35
25
25
16,35
22
5
6, 18
25
23, 26
6

Para obter assistência técnica, consulte as páginas amarelas, na seção Varredoras e Esfregadores. Para máximo desempenho, troque as peças desgastadas com peças genuínas American-Lincoln.

CADA 8 HORAS ou DIARIAMENTE verifique e limpe/ ajuste conforme necessário:

1. Verifique o filtro de painel para averigüar estragos e limpar.
2. Verifique o nível do óleo do motor.
3. Verifique o nível do fluido hidráulico.
4. Verifique o bloco do radiador para averigüar entupimento ou bloqueios.
5. Verifique todos os flapes para averigüar desgaste ou estragos.
6. Verifique as vassouras para averigüar desgaste ou estragos e faça os ajustes necessários.
7. Verifique o filtro de painel (o lado limpo) para averigüar vazamentos.
8. Verifique o pedal do freio e o freio de estacionamento.
9. Verifique se há cheiro de GLP/Diesel nas conexões. PL, D
10. Verifique o separador de água. D
11. Limpe a tampa de poeira do filtro de ar do motor e verifique o filtro.
12. Verifique o filtro de recobro hidráulico.
13. Verifique o nível de fluido anti-congelante.

CADA 50 HORAS

14. Verifique a tensão de todas as correias.
15. Verifique o nível de eletrólito da bateria (se a bateria não for das que não precisam de manutenção)
16. Lubrifique o sistema de descarga
17. Verifique todas as mangueiras hidráulicas para averigüar desgaste ou rasgos
18. Faça a rotação da vassoura principal (girando para a extremidade contrária)
19. Limpe ou troque o filtro de painel

Faça a manutenção recomendada do motor (consulte o manual do motor)

CADA 100 HOURS

20. Troque o óleo do cárter
21. Troque o filtro do óleo do motor
22. Lubrifique o mancal de rótula das rodas
23. Lubrifique os mancais das rodas dianteiras
24. Lubrifique a caixa de marcha da direção
25. Lubrifique todas as juntas móveis
26. Verifique as pastilhas do freio para averigüar desgaste e faça os ajustes necessários
27. Lubrifique as extremidades de grampo do cabo de comando de gases com lubrificante anti-adesão tipo NAPA #765-1363 ou equivalente.

Cumpra os procedimentos recomendados de manutenção (consulte o manual do motor)

CADA 250 HORAS

29. Esvazie e lave o sistema de fluido anti-congelante do radiador.
30. Remova as velas de ignição – limpe ou troque PL, G
31. Verifique o distribuidor & pontos – faça reparos ou troque PL, G
32. Limpe e lubrifique a ligadura governador D
33. Troque o filtro de combustível
34. Troque o elemento do filtro de recobro hidráulico
35. Verifique as buchas & pinos de metal na tremonha e nos braços de levantamento

Cumpra os procedimentos recomendados de manutenção (consulte o manual do motor)

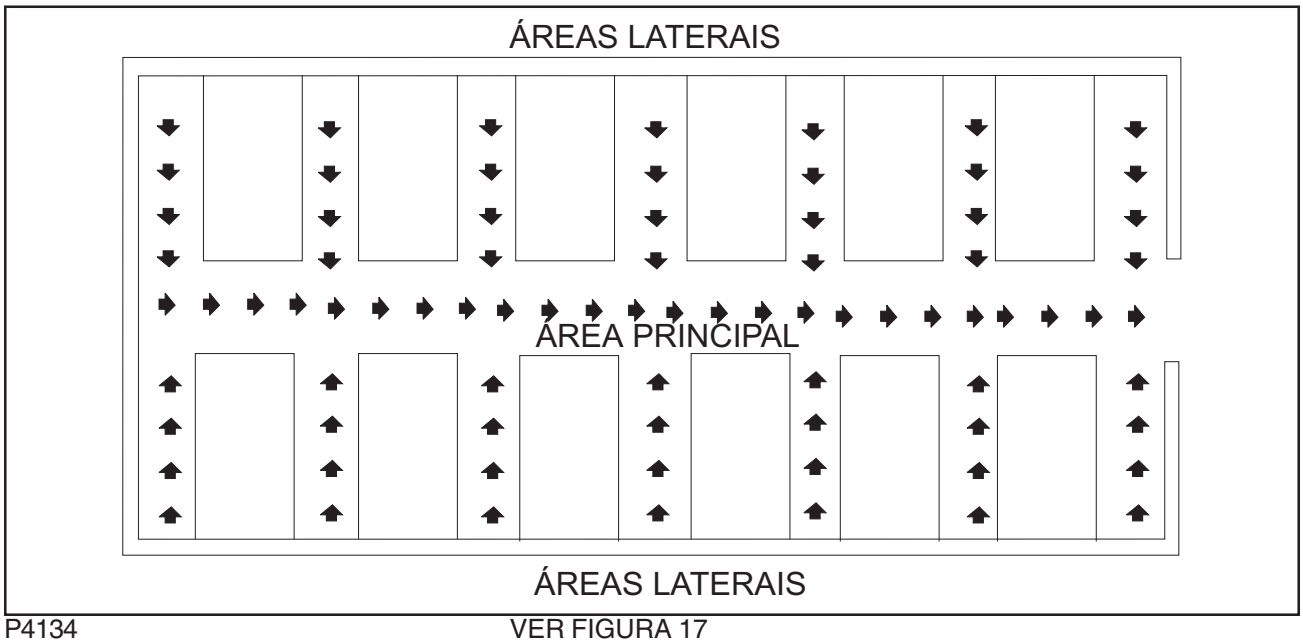
CADA 500 HORAS

36. Limpe o reservatório hidráulico
37. Limpe o filtro hidráulico de entrada
38. Troque o fluido hidráulico

Cumpra os procedimentos recomendados de manutenção do motor (consulte o manual do motor_

PL = Gás PL G = Gasolina D = Diesel

COMO VARRER



P4134 VER FIGURA 17

ADVERTÊNCIA

Não vire o volante de repente com a máquina em movimento. A varredora é muito sensível ao movimento do volante. Não faça curvas repentinas.

ADVERTÊNCIA

Varra em linha reta. Não esbarre em postes ou estacas. Não arranhe os lados da máquina.

ADVERTÊNCIA

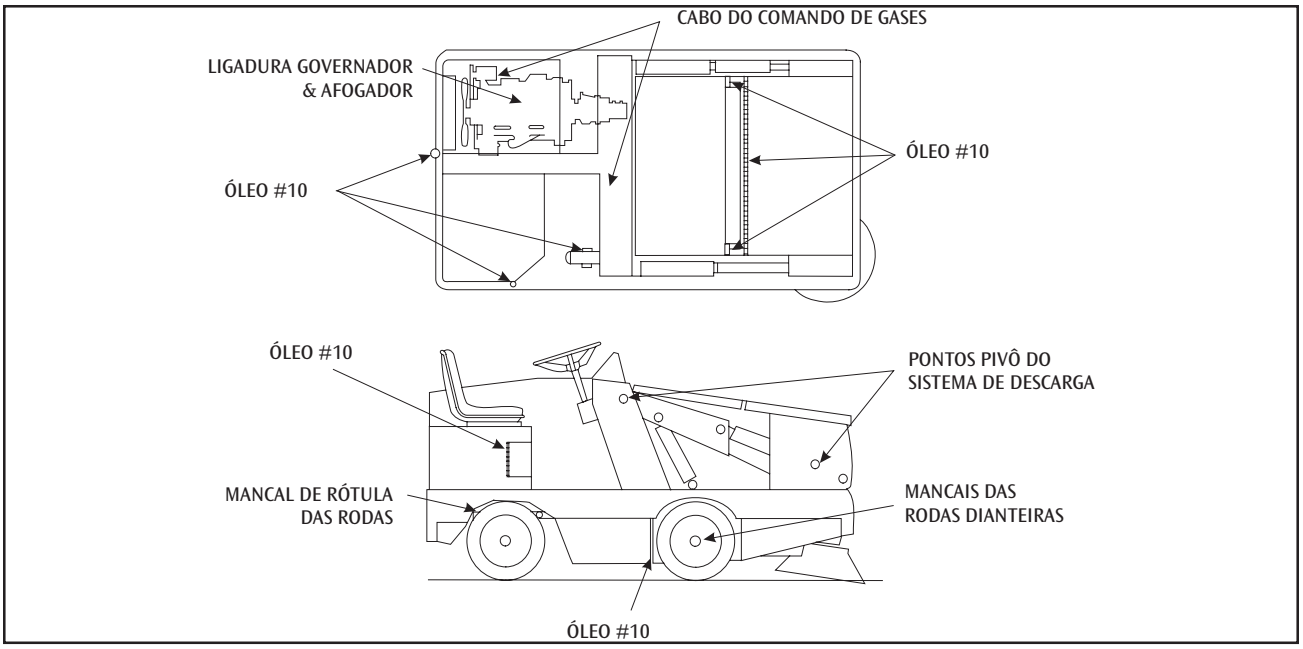
Quando a máquina estiver em movimento, não empurre o pedal de controle direcional / velocidade totalmente para frente. Esse movimento tem o mesmo efeito da partida em "High" (ALTA) e força o motor e o sistema motriz.

1. Retire manualmente detritos de tamanho grande, antes de varrer com a máquina. No caso de caixotes ou caixas de papelão, desarme e retire os mesmos do caminho antes de varrer detritos grandes.
2. Use a máquina para varrer detritos de vias estreitas para a via principal. Ver Figura 17.
3. Após uma corrida completa de varredura com a máquina.
4. Empurre e segure o botão de controle do oscilador do filtro por 20 ou 30 segundos e os osciladores sacudirão a poeira acumulada, descarregando-a. A vassoura principal e o ventilador se desligarão automaticamente. Os osciladores de filtro só funcionam quando a tremonha estiver na posição de varredura.
5. Varra os detritos, retirando-os da via principal. Ver Figura 17.
6. Sobreponha os trajetos deixados pela vassoura no chão. Isso ajuda a evitar deixar pedaços sem varrer.
7. Quando a tremonha está cheia, a máquina deixa detritos pelo caminho, durante a varredura. Observe o ciclo de descarga da tremonha, conforme delineado na página 18.

NOTA

Troque a vassoura principal quando as cerdas estiverem reduzidas a um comprimento de 2 polegadas. Para requisitar vassouras de reposição, consulte a seção VASSOURA PRINCIPAL. Troque a vassoura lateral quando as cerdas estiverem reduzidas a um comprimento de 3 polegadas. Para requisitar vassouras de reposição, consulte a seção VASSOURA LATERAL.

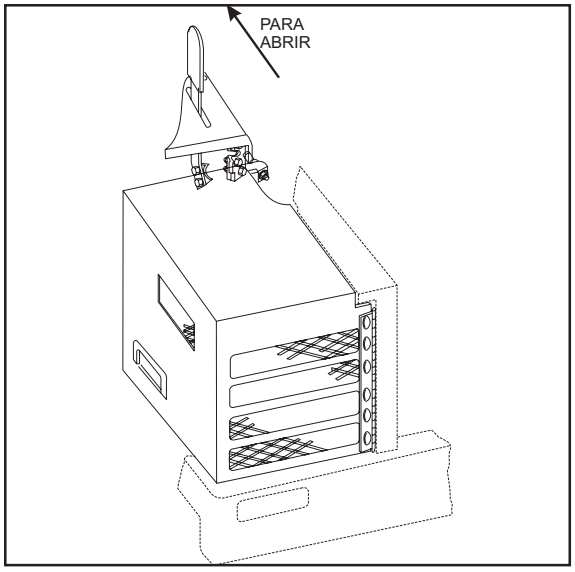
LUBRIFICAÇÃO



C0135 VER FIGURA 18

Providencie os seguintes procedimentos de lubrificação após 50 horas de uso da máquina:

1. Lubrifique os pontos pivô do sistema de descarga, com uma graxa multi-uso de boa qualidade. Providencie os seguintes procedimentos de lubrificação após 100 horas de uso da máquina.
2. Lubrifique o mancal de rótula das rodas e os mancais das rodas dianteiras com uma boa graxa multi-uso.
3. O conjunto de marchas de direção tem uma conexão lubrificada, localizada na seção frontal da carcaça das marchas de direção. Use uma graxa E.P. Lítio para lubrificar as marchas de direção através da conexão de graxa.
4. Lubrifique todas as juntas móveis da máquina com óleo #10.
5. Lubrifique as extremidades grampo do cabo do comando de gases com lubrificante anti-adesão NAPA #765-1363 ou equivalente.

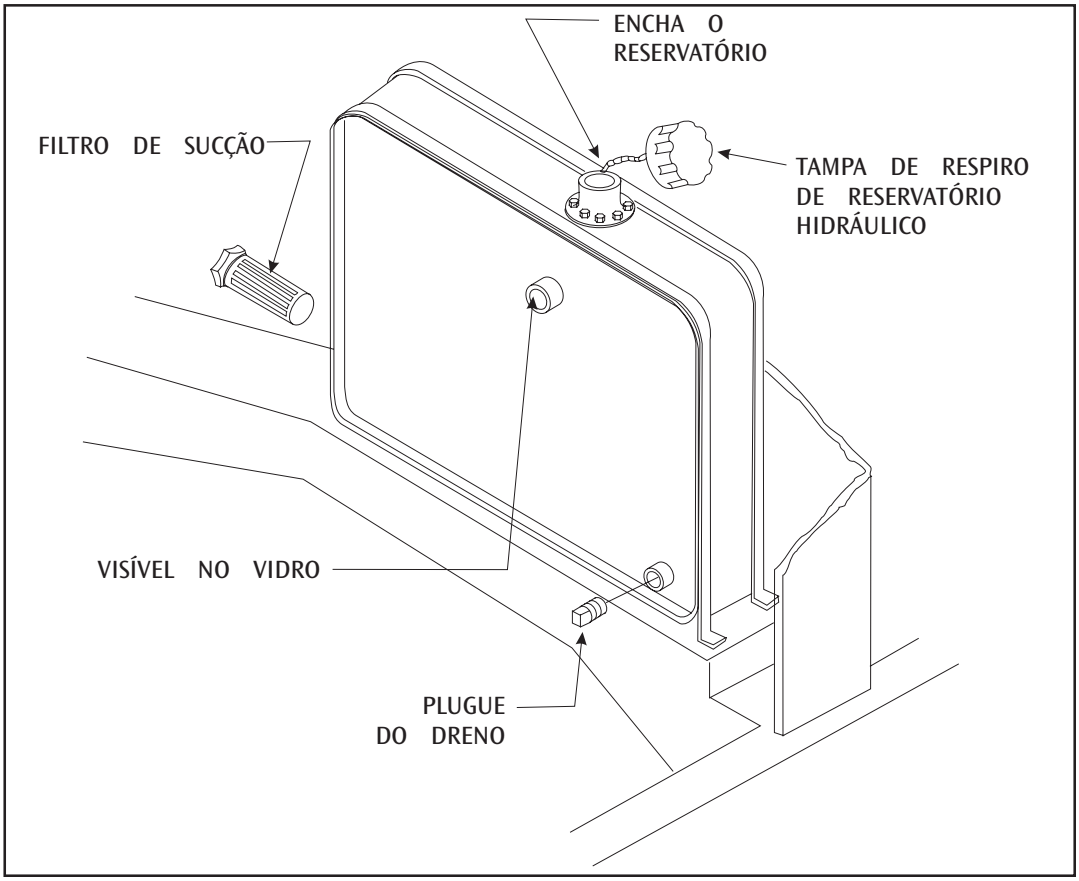


C0188 VER FIGURA 19

COMO ABRIR A COBERTURA DO MOTOR

A cobertura do motor cobre todo o conjunto do motor, radiador e reservatório hidráulico. A cobertura pode ser aberta por inteiro, desobstruindo completamente o conjunto e permitindo acesso fácil ao motor.

1. Para abrir a cobertura, empurre a alavanca da tranca da cobertura do motor na direção da frente da máquina.
2. Puxe a cobertura para fora.



P4705-2 VER FIGURA 20

SISTEMA HIDRÁULICO

O sistema hidráulico controla as vassouras, o levantamento e rotação da tremonha, o motor de acionamento da máquina e o ventilador aspirador.

COMO ENCHER O RESERVATÓRIO HIDRÁULICO

1. Abra a cobertura do motor.
2. Abra a tampa de respiro do reservatório hidráulico.
3. Remova qualquer detrito encontrado na tela da tampa de respiro.
4. Encha o reservatório até que o fluido fique visível no vidro localizado ao lado do reservatório. Não encha demais.
5. Feche a tampa de respiro do reservatório hidráulico.
6. Feche a cobertura do motor.

RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO

O resfriador do óleo hidráulico fica localizado junto do radiador. Para ter acesso ao resfriador, abra a cobertura do motor. A alma do resfriador do óleo deve estar sempre livre de detritos e poeira.

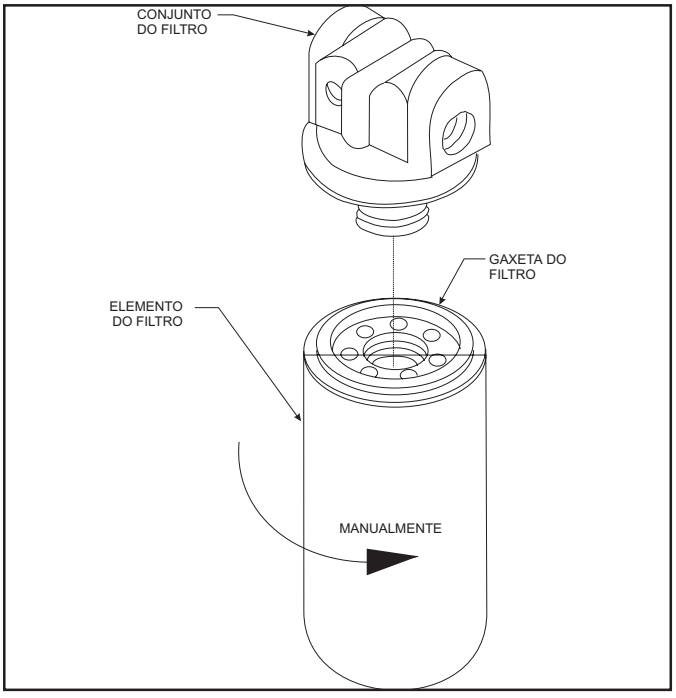
COMO LIMPAR O SISTEMA HIDRÁULICO

1. Coloque um pano no chão.
2. Dirija a máquina para posicioná-la por cima do pano.
3. Engate o freio de estacionamento.
4. Abra a cobertura do motor.
5. Coloque um contêiner em baixo do dreno do reservatório para receber o fluido do reservatório.
6. Remova o plugue do dreno. O fluido do reservatório será então drenado. Não use o fluido drenado para tornar a encher o reservatório hidráulico. Descarte o fluido usado.

COMO LIMPAR O FILTRO DE SUCÇÃO HIDRÁULICA

O filtro de sucção é o conjunto filtrante localizado na parte inferior do reservatório hidráulico e pode ser removido pelo lado de fora do reservatório.

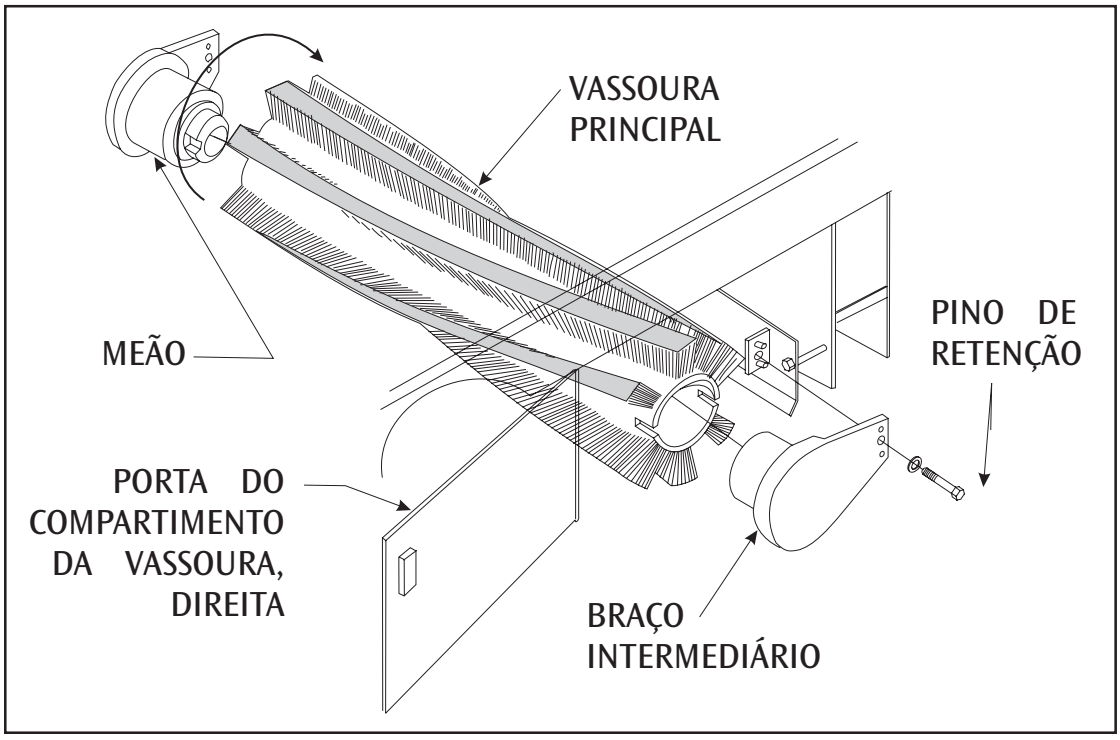
7. Gire o filtro de sucção para a esquerda manualmente.
8. Remova o filtro de sucção do reservatório.
9. Use uma linha de ar comprimido no interior do filtro para ventilar as impurezas para fora do filtro. Se não for possível obter uma linha de ar comprimido, use o Fluido de Transmissão Automotiva FORD tipo “F” para lavar as impurezas para fora do filtro.
10. Encha o interior do reservatório hidráulico com fluido limpo.
11. Coloque o filtro limpo no reservatório hidráulico.
12. Faça a rotação do filtro para a direita para encaixar na parte inferior do reservatório hidráulico. Páre de girar quando o filtro estiver bem apertado manualmente.
13. Coloque o plugue do reservatório que foi removido no passo (6) de volta no dreno do tanque hidráulico e aperte bem.
14. Abra a tampa de respiro.
15 Encha o reservatório com fluido de transmissão automotiva FORD tipo “F” novo. A capacidade do tanque é 6 galões ou 22.8 litros.
16. Feche a tampa de respiro.
17. Feche a cobertura do motor.



P4506B VER FIGURA 21

COMO TROCAR O ELEMENTO DO FILTRO DE RECOBRO

1. Verifique diariamente o indicador visual na parte superior do conjunto do filtro. Quando o indicador estiver mostrando 40 PSI, troque o elemento do filtro de recobro imediatamente. Isso deve ocorrer após 250 horas de operação da máquina.
2. Desaparafuse o elemento do filtro do conjunto do filtro e descarte.
3. Umedeça a gaxeta de um novo elemento de filtro (Peça Número 8-24-04018) usando fluido hidráulico.
4. Coloque o elemento do filtro no bico rosqueado do conjunto do filtro. Gire o filtro para a direita até apertado manualmente.
5. Limpe os respingos de fluido do reservatório hidráulico.



P4388A VER FIGURA 22

COMO TROCAR A VASSOURA PRINCIPAL

Troque a vassoura principal quando a mesma estiver reduzida a 2 polegadas de comprimento devido a desgaste.

1. Abra a porta da câmara da vassoura esquerda.
2. Coloque o controle da vassoura principal na posição “SWEEP” (VARRER).
3. Remova o parafuso retentor (ver Figura 22).
4. Remova o conjunto do braço auxiliar.
5. Remova a vassoura principal e descarte.
6. Coloque uma nova vassoura principal na câmara da vassoura.
7. Gire a vassoura nova para a direita no cubo de acionamento até a mesma encaixar as abas da vassoura.
8. Coloque o conjunto do braço auxiliar em seu lugar.
9. Coloque o parafuso retentor no lugar e aperte.
10. Feche a porta da câmara da vassoura.
11. Dê partida no motor.
12. Coloque a alavanca da vassoura na posição “SWEEP” (VARRER).
13. Deixe a vassoura varrendo no mesmo lugar por 30 segundos.
14. Coloque a alavanca da vassoura na posição “UP” (PARA CIMA).
15 Dê marcha-a-ré com a máquina, para sair do local do teste.
16. Inspecione a área polida onde a vassoura varreu, para obter o contato das cerdas com o chão. A área de contato das cerdas da vassoura com o chão deve ser de 2 a 3 polegadas ou 5 a 8 cm de largura.

AJUSTE DE NÍVEL DA VASSOURA PRINCIPAL

O nível da vassoura principal é estabelecido na fábrica e não deve necessitar de ajuste. Caso o nível se desajuste e o padrão do contato da cerda com o chão não estiver medindo de 2 a 3 polegadas, é sinal de que é preciso ajustar a armação do braço de elevação da vassoura. Essa armação é apoiada por dois mancais de flange. Esses mancais ficam localizados dentro das portas da vassoura. Os parafusos de transporte nas duas flanges das extremidades terão que ser afrouxados. A armação pode então ser nivelada e os parafusos apertados.

COMO AJUSTAR O PADRÃO DE DESGASTE DA VASSOURA PRINCIPAL

Quando as cerdas da vassoura começarem a se desgastar, pode-se fazer os seguintes ajustes para manter um padrão de 2 polegadas (5 cm):

1. Afrouxe a porca borboleta localizada no compartimento do motor
2. Ajuste a alavanca da vassoura para a posição “Sweep” (Varrer) e ajuste o botão do torque para obter um padrão de 2 polegadas (5 cm). O botão do torque desloca a haste de ligadura que ajusta o padrão de varredura da vassoura para evitar desgaste.
3. Aperte a porca borboleta contra o botão de torque.

AJUSTE DE NÍVEL DA VASSOURA LATERAL

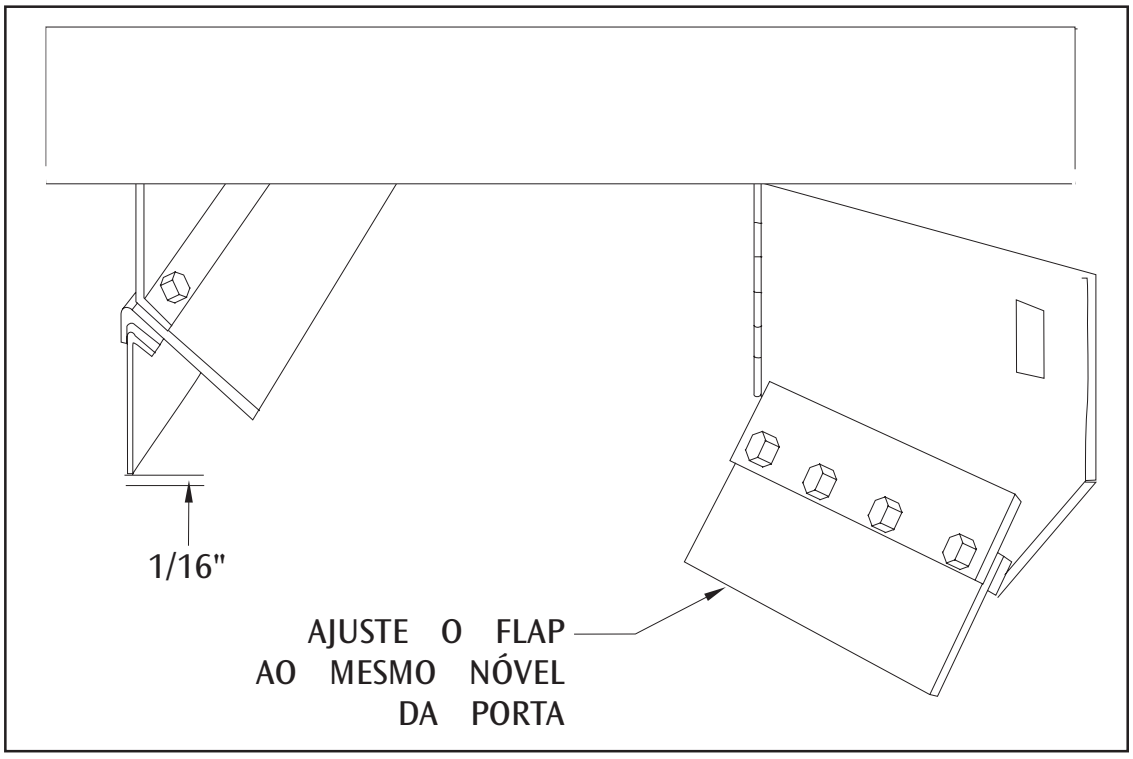
Ao notar o desgaste periódico da vassoura lateral, simplesmente afrouxe os dois parafusos de ajuste de desgaste e desloque o conjunto do motor da vassoura para uma posição que permita o contato da vassoura com o chão num ângulo de 3 graus quando abaixada, como mostra a Figura 23.

TROCA DA VASSOURA LATERAL

Coloque o controle de levantamento da vassoura lateral na posição “UP” (PARA CIMA). Remova o parafuso de retenção na parte inferior central da vassoura lateral. Remova a vassoura lateral. Transfira o espaçador e parafusos do flange da vassoura lateral para a vassoura lateral de reposição. Coloque a vassoura de reposição lateral no eixo. Coloque o parafuso de retenção em posição e aperte.

FLAPES DA VASSOURA

Os Flapes de Uretano são suscetíveis a estragos e devem ser inspecionados regularmente e mantidos em boas condições. Os flapes laterais e da tremonha são ajustáveis e devem ser mantidos nivelados com o chão. O flape traseiro deve ser mantido a 1/16 polegadas (16 cm) acima do chão. Todos os flapes devem ser trocados ao apresentarem desgaste ou estragos que impeçam o seu funcionamento normal.



P4488-1 VER FIGURA 23

SISTEMA DE ENTRADA DE AR DO MOTOR

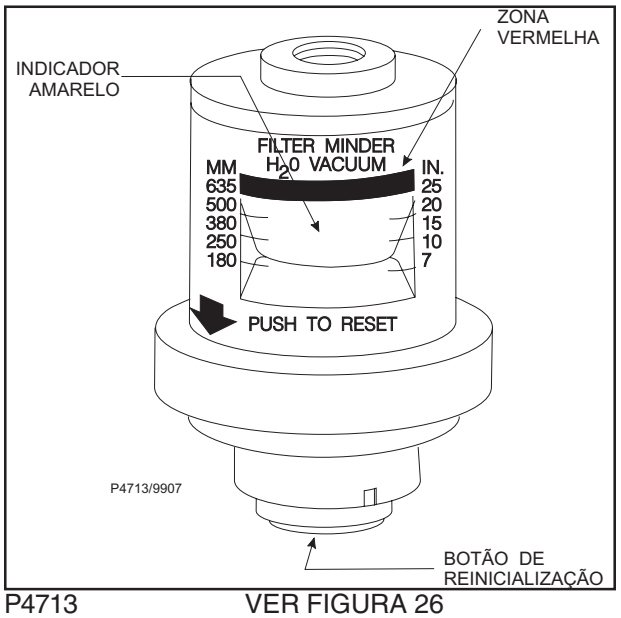
NOTA
Monitore diariamente o indicador do filtro de ar.

Não há como exagerar a importância da manutenção de um filtro de ar. A sujeira ingerida através de elementos mal instalados, inadequados ou mal manuseados desgasta mais os motores do que longas horas de operação. Até uma quantidade pequena de sujeira pode desgastar um conjunto de anéis de pistão em apenas poucas horas. Operar a máquina com um elemento entupido no filtro de ar também resulta numa mistura mais rica de combustível, que pode resultar na formação de depósitos perigosos de sedimento no motor. Sempre cubra a entrada de ar quando o filtro de ar for removido para manutenção. Nunca ignore a manutenção do filtro de ar. Use somente peças de reposição autorizadas. Mantenha todos os componentes da entrada de ar tais como mangueiras e grampos sempre bem presos e em boas condições, para prevenir a entrada de ar desfiltrado.

O excesso de manutenção pode causar mais mal do que bem. A remoção do elemento do filtro de ar com mais freqüência do que o necessário permite a entrada desnecessária de contaminantes no motor.

FILTRO DE AR

O conjunto do filtro de ar do motor inclui uma tampa de proteção contra poeira e um elemento seco tipo cartucho. A tampa de proteção contra poeira deve ser esvaziada diariamente, para remover a sujeira. O elemento do filtro de ar deve ser trocado cada 75 a 100 horas. O elemento do filtro deve ser trocado sempre que estiver danificado ou após passar por três limpezas. Só troque o filtro de ar do motor quando o Indicador Amarelo de Manutenção do Filtro atingir a faixa vermelha na parte superior do indicador. O indicador amarelo permanecerá na faixa vermelha enquanto o motor estiver desligado. Reajuste o indicador abaixando o botão preto na parte inferior do indicador.

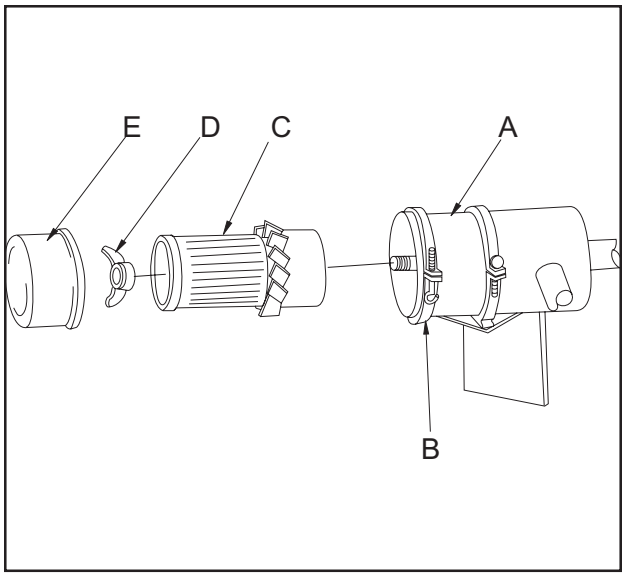


P4713 VER FIGURA 26

PARA TROCAR O ELEMENTO DO FILTRO DE AR

1. Desligue o motor e engate o freio de estacionamento da máquina.

⚠ ADVERTÊNCIA
Estacione sempre em superfície nivelada, desligue o motor e engate o freio de estacionamento antes de trabalhar na máquina, para evitar que a mesma deslize ou role.

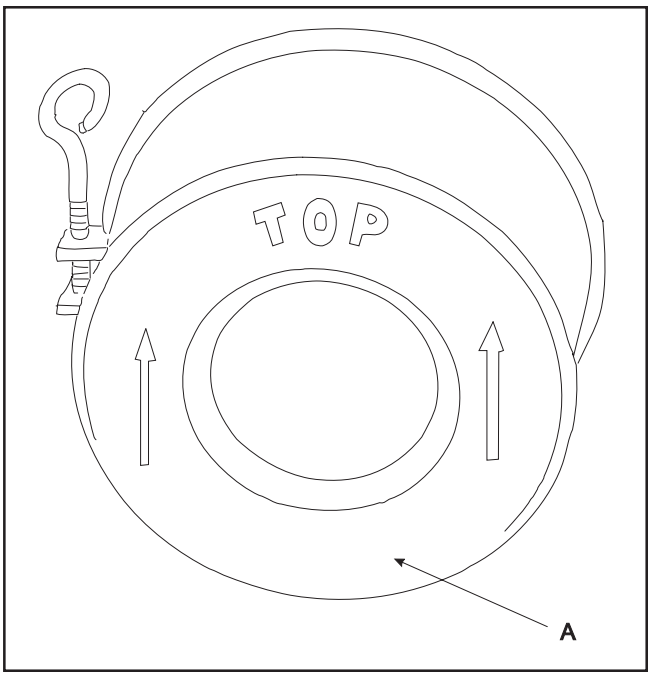


P4599a VER FIGURA 27

2. Incline a tremonha para frente até a mesma atingir a posição sobre o pára-choque.
3. Desenrosque o anel grampo do filtro.
4. Remova a tampa de proteção contra poeira.
5. Esvazie a tampa de proteção contra poeira.
6. Remova a porca borboleta do filtro..
7. Puxe suavemente o elemento do filtro para fora da caixa do filtro.

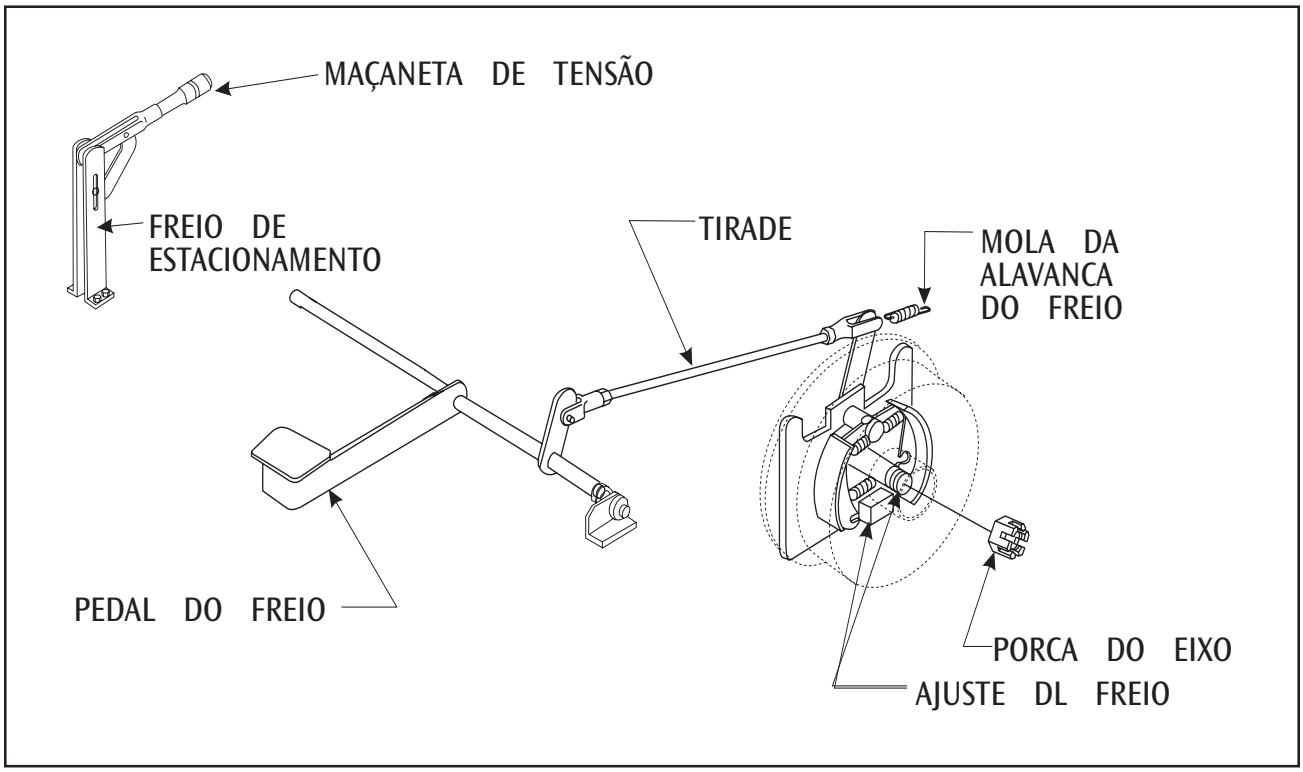
REMOÇÃO DO ELEMENTO DO FILTRO DE AR

A. Caixa do filtro
B. Anel de grampo
C. Elemento do filtro
D. Porca borboleta
E. Tampa de proteção contra poeira



P4505 VER FIGURA 29

8. Instale o elemento novo ou limpo de maneira que as barbatanas do elemento fiquem situadas no lado da entrada do limpador de ar. Cuidado com as barbatanas para não se estragarem. Aperte a porca borboleta que prende o elemento.
9. Instale a tampa de proteção contra poeira com as flechas apontando para cima. Aperte bem o anel de grampo para prendê-la no lugar. Verifique
10. Todas as conexões de mangueiras de entrada para ver se apresentam algum vazamento ou abrasão.
11. Reajuste o monitor do filtro depois de qualquer procedimento de manutenção do filtro.
12. Retorne a tremonha à posição original.



P4718 VER FIGURA 30

AJUSTE DO FREIO

1. Conecte a haste de tração com a alavanca do freio e então ajuste para encaixar no pedal de freio empurrado totalmente para cima e sem estar preso à mola.
2. Ajuste o botão de tensão na alavanca do freio de estacionamento para prender a máquina numa inclinação de 8 graus.
3. Prenda a mola da alavanca do freio.

AJUSTE DO TAMBOR DO FREIO

1. Aperte a porca do eixo de maneira que o cubo da roda possa girar livremente.
2. Controle os ajustadores do freio até os freios apresentarem resistência e então retroceda os ajustadores duas (2) posições para trás.

RODAS PNEUMÁTICAS

As rodas pneumáticas devem ser mantidas a uma pressão de inflação de 100 PSI. Já que os aros das rodas são construídas com aro bipartido, o círculo do parafuso externo mantém o conjunto das rodas numa só peça quando as rodas são removidas da máquina.

⚠ ADVERTÊNCIA

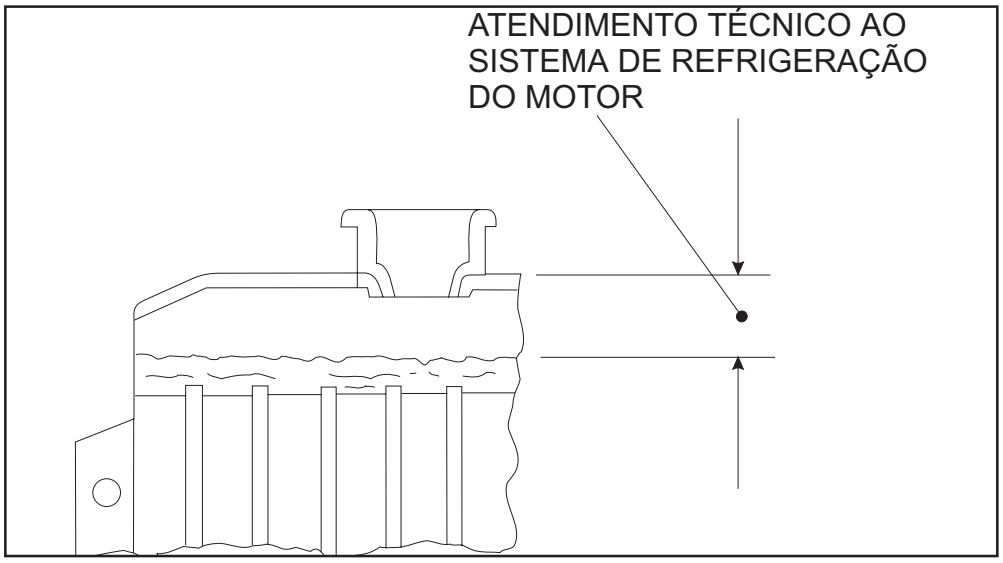
Esvazie completamente os pneus antes de remover os parafusos dos aros.

SISTEMA ANTI-CONGELANTE

NÍVEL DO LÍQUIDO ANTI-CONGELANTE
Verifique diariamente o nível do líquido anti-congelante no radiador, só quando o motor estiver frio.

Mantenha o nível do líquido anti-congelante a uma distância de aproximadamente ¾ polegadas (1.9 cm) abaixo do colar de enchimento do radiador quando o líquido estiver frio. Ver Figura 32

Ao fazer qualquer verificação do nível do líquido anti-congelante, verifique primeiro as condições da vedação de borracha da tampa do radiador. Essa deve estar limpa e livre de qualquer partícula de sujeira. Enxágüe com água limpa, se necessário. Ao trocar a tampa no radiador, certifique-se também que o colar de enchimento do radiador esteja limpo.



P4404 VER FIGURA 31

⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca remova a tampa do radiador, em circunstância alguma, com o motor ligado. O desrespeito a essas instruções pode resultar em estragos no sistema anti-congelante ou no motor e/ou ferimentos. Para evitar o escape de líquido escaldante ou vapor do radiador, tome extremo cuidado ao remover a tampa de um radiador quente. Se possível, espere o motor esfriar e em seguida envolva a tampa do radiador com um pano grosso e gire a mesma vagarosamente até a primeira parada. Dê um passo para trás enquanto a pressão é liberada do sistema. Quando estiver seguro de que toda a pressão já escapou, empurre a tampa para baixo (ainda usando o pano), gire-a e então remova-a.

Não adicione líquido anti-congelante ao motor se o mesmo estiver quente demais. Espere o motor esfriar. A adição de líquido num motor extremamente quente pode resultar em rachadura de bloco ou cabeça de cilindro. Use somente líquido anti-congelante do tipo permanente, que atenda à especificação ESE-M97B44-A da FORD como por exemplo o Fluido de Sistema Anti-Congelante FORD. Consulte a tabela de líquido anti-congelante marcada no contêiner para obter mais informações sobre proteção com líquido anti-congelante. Não use anti-congelante de álcool ou metanol e nunca misture os mesmos com o líquido especificado.

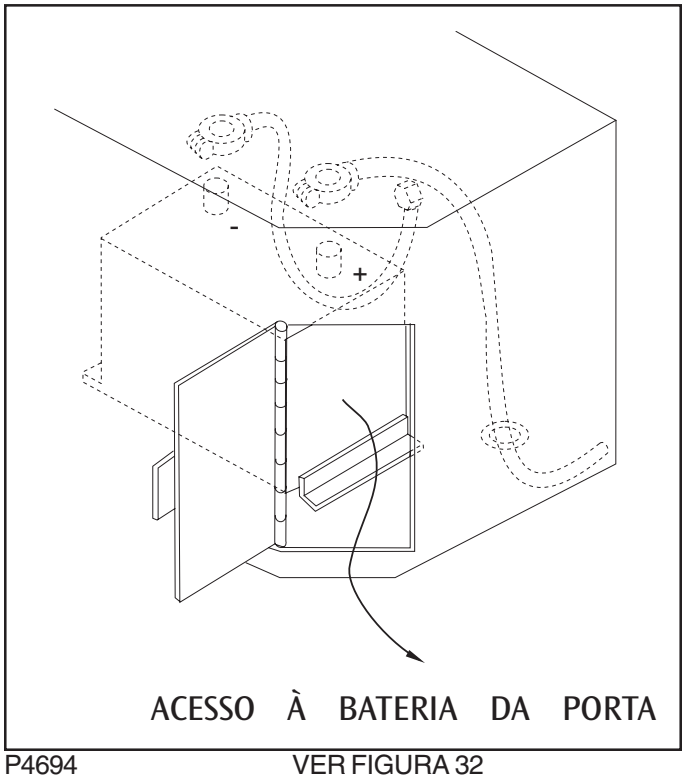
Pode-se usar água pura num caso de emergência, mas troque a água pelo líquido especificado o mais breve possível para evitar estragos no sistema. Se estiver só com água no sistema, não deixe que o motor opere quente.

RADIADOR
Inspecione a parte externa do radiador para ver se há alguma obstrução. Remova todos os insetos, sujeiras ou material estranho com uma escova suave ou pano. Tome cuidado para evitar estragar as barbatanas. Se possível, use ar comprimido ou fluxo de água na direção oposta ao fluxo normal de ar. Abra a porta para obter o acesso necessário.

Verifique todas as mangueiras e conexões para averigüar se há vazamentos. Se alguma das mangueiras estiver rachada, desfiada ou com aparência esponjosa, troque-a.

CORREIAS DE TRANSMISSÃO

A correia(s) de transmissão deve ser sempre ajustada corretamente. Uma correia frouxa prejudica o funcionamento do alternador, do ventilador e da bomba de água, além de causar superaquecimento. Cuidado para não apertar demais a correia, pois pode causar desgaste excessivo no alternador e nos mancais da bomba de água, além de desgaste prematuro da própria correia. Portanto, recomenda-se manter uma tensão adequada da correia.



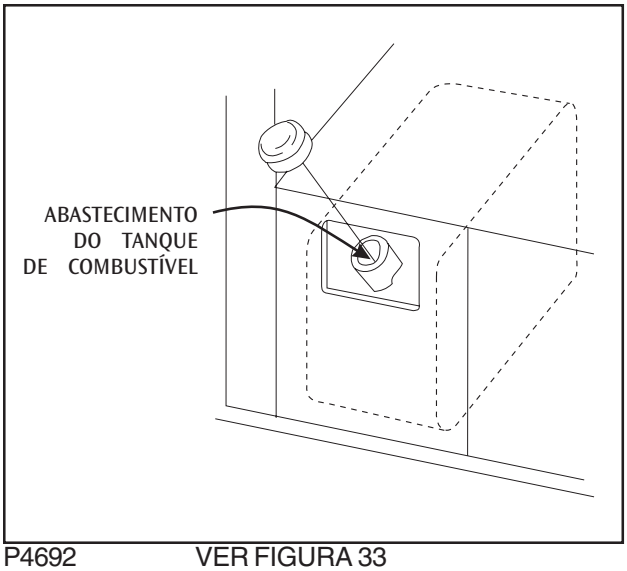
P4694 VER FIGURA 32

BATERIA

1. O acesso à bateria é através da porta localizado embaixo do assento do operador.
2. Mantenha a parte superior da bateria limpa e seca. Mantenha os terminais e conectores limpos. Para limpar os topos das baterias, use um pano úmido com uma solução fraca de amônia ou bicarbonato de sódio. Para limpar os terminais e conectores, use uma ferramenta para limpeza de terminais e conectores.

⚠ ADVERTÊNCIA

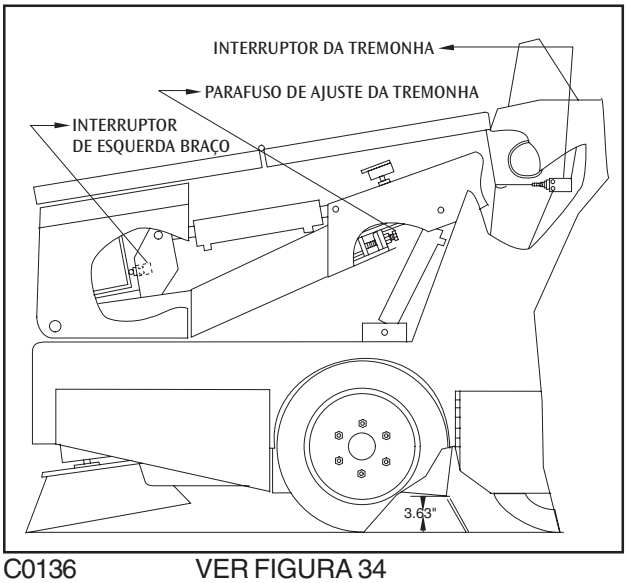
NUNCA permita que a solução de bicarbonato de sódio entre nas células. Isso pode descarregar a bateria permanentemente.



P4692 VER FIGURA 33

TANQUE DE GASOLINA

O tanque de gasolina fica localizado debaixo do assento do operador. Esse tanque pode ser enchido pela parte traseira da máquina.

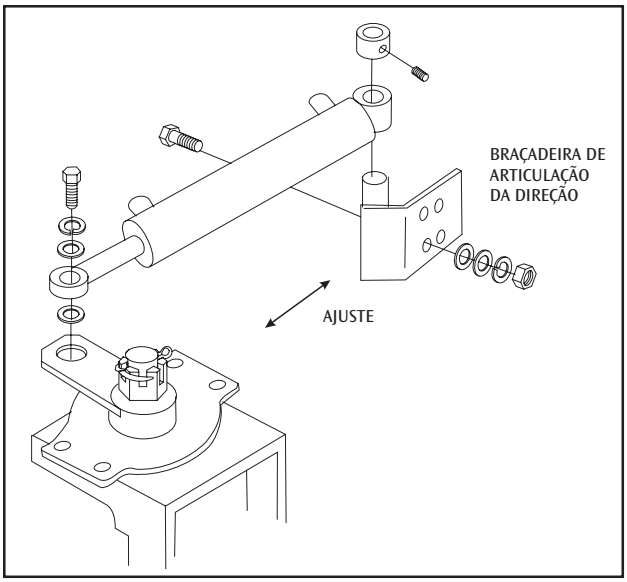


C0136 VER FIGURA 34

AJUSTE DA TREMONHA

A tremonha vem da fábrica já com os ajustes que se seguem. Uma vez ajustada, não há necessidade de mais cuidados.

1. Instale as estacas da tremonha sem apertar.
2. Ajuste as estacas de modo a deixar um vão de 3 5/8 polegadas (9.2 cm.) em baixo da extremidade inferior traseira da tremonha, e então aperte.
3. Usando o parafuso de ajuste, instale a tremonha em sua posição correta na máquina, com uma distância igual entre o alojamento das rodas e as extremidades exteriores da tremonha nos dois lados. Prenda a porca fixadora.



C0137 VER FIGURA 35

AJUSTE DA DIREÇÃO

1. Afrouxe os parafusos de montagem na braçadeira de articulação da direção.
2. Gire o garfo da roda traseira na posição completa de virada para a esquerda, a 90°. Verifique se o cilindro está completamente estendido.
3. Aperte os parafusos de montagem.

CÓDIGOS DE LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	NÚMERO DE CÓDIGO
MAP	Pressão elevada MAP	231
	Baixa tensão elétrica MAP	232
TIP	Tensão elétrica TIP elevada	1111
	Baixa tensão elétrica TIP	1111
FP	Tensão elétrica FP elevada	1111
	Baixa tensão elétrica FP	1111
ECT/CHT	Tensão elétrica ECT/CHT elevada	221
	Baixa tensão elétrica ECT/CHT	222
	ECT mais elevado do que o esperado 1	223
	ECT mais elevado do que o esperado 2	224
	CHT mais elevado do que o esperado 1	223
	CHT mais elevado do que o esperado 2	224
IAT	Tensão elétrica IAT elevada	211
	Baixa tensão elétrica IAT	212
	IAT mais elevado do que o esperado 1	213
	IAT mais elevado do que o esperado 2	214
BP	Alta pressão BP	234
	Baixa pressão BP	235
Batida	Sensor de batida aberto	253
	Sinal de batida excessivo	254
Tensão elétrica da bateria	Tensão elétrica elevada	162
	Baixa tensão elétrica	161
5V Externo	Tensão elétrica 5VE elevada	632
	Baixa tensão elétrica 5VE	631
TPS	Tensão elétrica TPS1elevada	531
	Baixa tensão elétrica TPS1	532
	Tensão elétrica TPS2 elevada	533
	Baixa tensão elétrica TPS2	534
	TPS1 mais elevado que TPS2	535
	TPS1 inferior a TPS2	536
	Impossível alcançar TPS mais elevado	537
	Impossível alcançar TPS mais baixo	538
FPP	Tensão elétrica FPP1elevada	511
	Baixa tensão elétrica FPP1	512
	Tensão elétrica FPP2 elevada	521
	Baixa tensão elétrica FPP2	522
	FPP1 mais elevado que o limite IVS	513
	FPP1 inferior a limite IVS	514
	FPP2 mais elevado que o limite IVS	523
	FPP2 inferior a limite IVS	524
	FPP1 mais elevado que FPP2	515
	FPP1 inferior a FPP2	516
Controle de dispos. bloqueio	Falha do dispositivo de bloqueio de IVS/Breio	545

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	NÚMERO DE CÓDIGO
Entradas analógicas auxiliares	AUX analógica PD1 elevada		163
	AUX analógica PD1 baixa		164
	AUX analógica PU1 elevada		541
	AUX analógica PU1 baixa		542
	AUX analógica PU2 elevada		543
	AUX analógica PU2 baixa		544
Velocidade do motor	Valor máximo governa superação de velocidade		551
	Limite de rpm por combustível		552
	Limite de rpm por vela de ignição		553
Pressão do óleo	Pressão do óleo baixa		215
Aprendizagem adaptativa	AL - gasolina elevada no banco de cilindros 1		141
	AL - gasolina elevada no banco de cilindros 2		151
	AL - gasolina baixa no banco de cilindros 1		142
	AL - gasolina baixa no banco de cilindros 2		152
	AL elevada LPG		143
	AL baixa LPG		144
	AL elevada NG		145
	AL baixa NG		146
Circuito fechado	CL - gasolina elevada no banco de cilindros 1		121
	CL - gasolina elevada no banco de cilindros 2		131
	CL - gasolina baixa no banco de cilindros 1		122
	CL - gasolina baixa no banco de cilindros 2		132
	CL elevada LPG		111
	CL baixa LPG		124
	CL elevada NG		125
	CL baixa NG		126
Monitor catalítico	Monitor do catalisador de gasolina		133
	Monitor do catalisador LPG		134
	Monitor do catalisador NG		135
Sensores EGO	Sensor EGO aberto/com falha no banco de cilindros 1		112
	Sensor EGO aberto/com falha no banco de cilindros 2 após o conv. catalítico		113
	Sensor EGO aberto/com falha 2 após o conversor catalítico		114
Injetores	Circuito de injetor aberto ou Curto-circuito lado baixa tensão para solo	Injetor 1	311
		Injetor 2	313
		Injetor 3	315
		Injetor 4	321
	Bobina do injetor em curto-circuito	Injetor 1	312
		Injetor 2	314
		Injetor 3	316
		Injetor 4	322

CÓDIGOS DE LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	NÚMERO DE CÓDIGO
Bobina primária vela de ignição	Circuito primário aberto ou Curto-circuito lado de baixa tensão p/ solo	Bobina 1	411
		Bobina 2	413
		Bobina 3	415
		Bobina 4	421
	Bobina primária em curto-circuito	Bobina 1	412
		Bobina 2	414
		Bobina 3	416
		Bobina 4	422
Retorno bomba de combustível	Circuito da bomba de combustível aberto /curto-circuito lado de alta tensão p/solo		351
	Lado de alta tensão da bomba de combustível em curto circuito		352
Diagnostico MegaJector	Pressão fornecida pelo MegaJector mais elevada do que o esperado		353
	Pressão fornecida pelo MegaJector inferior a esperada		354
	Perda de comunicação do MegaJector		355
	Tensão elétrica de fornecimento MegaJector elevada		361
	Tensão elétrica de fornecimento MegaJector baixa		362
	Falha de detecção atuador interno do MegaJector		363
	Falha de detecção do circuito interno do MegaJector		364
	Falha de detecção de comunicação interna do MegaJector		365
Sensores de manivela/came	Perda do came		244
	Ruído de sincronização do came		245
	Ruído de sincronização da manivela		242
	Manivela nunca está sincronizada quando da partida		243
Diagnóst. processador interno	Falha de COP		611
	Perda de RTI 1		614
	Perda de RTI 2		655
	Perda de RTI 3		656
	Perda A/D		613
	Interrupção não válida		612
	Soma de verificação flash não válida		615
	Falha de RAM		616
Rede RS-485	Recepção Inativa		641
	Ruído de recepção		642
	Formato de pacote inválido		643
	Solicitação de desligamento		644

ABREVIAÇÕES-PARAFUSOS

ADJ	=	Adjusting Screw
ADJ.SP	=	Adjusting Plunger Screw
BHM	=	Binding Head Machine Screw
BHS	=	Button Head Socket Screw
CAPT.SL	=	Captivated Slotted Screw
CAPT.WG	=	Captivated Wing Screw
FHM	=	Flat Head Machine Screw
FIL.HM	=	Filister Head Machine Screw
HHC	=	Hexagon Head Cap Screw
HHM	=	Hexagon Head Machine Screw
HIHD	=	1/2 High Head Screw
HSHC	=	Hexagonal Socket Head Cap Screw
HSFHC	=	Hexagonal Socket Flat Head Cap Screw
KNH	=	Knurled Head Screw
MHHC	=	Metric Hexagon Head Cap Screw
PHM	=	Pan Head Machine Screw
RHD	=	Round Head Drive Screw
RHM	=	Round Head Machine Screw
RHW	=	Round Head Wood Screw
SHC	=	Shiny Crown Cap Screw
SHTB	=	Shoulder Thumb Screw
SQ	=	Square Head Screw
TB	=	Thumb Screw
THM	=	Truss Head Machine Screw
WELD	=	Weld Stud
WG	=	Wing Screw

ABREVIAÇÕES-PARAFUSOS FIXADORES

HS	=	Hexagonal Socket Setscrew
S	=	Slotted Setscrew
SH	=	Square Head Setscrew
-KCP	=	Knurled Cup Point Setscrew
-CP	=	Cup Point Setscrew
-OP	=	Oval Point Setscrew
-FDP	=	Full Dog Point Setscrew
-HDP	=	Half Dog Point Setscrew
-FP	=	Flat Point Setscrew
-COP	=	Cone Point Setscrew

REQUISIÇÃO DE PEÇAS

INTERNET
http://www.alto-online.com

ALTO HEADQUARTERS
Incentive International A/S
Kongens Nytorv 28
P.O. Box 2064
1013 Copenhagen K
Tel.: +45 72 18 10 00
Fax: +45 72 18 11 64
E-mail: incentive@incentive-dk.com

SUBSIDIARIES

AUSTRALIA
ALTO Overseas Inc.
1B/8 Resolution Drive
P.O. Box 797
Caringbah, N.S.W.2229
Tel.: +61 2 95 24 61 22
Fax: +61 2 95 24 52 56

AUSTRIA
ALTO Österreich GmbH
Metzgerstr. 68
5101 Bergheim/Salzburg
Tel.: +43 6624 5 64 00-14
Fax: +43 6624 5 64 00-55
E-mail: wap@salzburg.co.at

BRAZIL
Wap do Brasil Ltda.
Rua 25 de Agosto, 608
83323-260 Pinhais/Paraná
Tel.: +55 4 12 10 67 40 0
Fax: +55 4 12 10 67 40 3
E-mail: wap@wapdobrazil.com.br

CANADA
ALTO Canada
24 Constellation Road
Rexdale, Ontario M9W 1K1
Tel.: +1 416 6 75 58 30
Fax: +1 416 6 75 69 89

CROATIA
Wap ALTO Strojevi za cišcenje, d.o.o.
Siget 18a
10020 Zagreb
Tel.: +385 1 65 54 144
Fax: +385 1 65 54 112
E-mail: admin.wap@wap-sistemi.hr

CZECH REPUBLIC
ALTO Ceská Republika s.r.o.
Zateckych 9
14000 Praha 4
Tel.: +420 2 41 40 84 19
Fax: +420 2 41 40 84 39
E-mail: wap_p@mbox.vol.cz
Web: www.wap-alto.cz

DENMARK
ALTO Danmark A/S
Industrikvarteret
9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 21 00
Fax: +45 7218 21 05
E-mail: salg@alto-dk.com

FRANCE
ALTO France S.A.
B.P. 44, 4 Place d'Ostwald
67036 Strasbourg Cedex 2
Tel.: +33 3 88 28 84 00
Fax: +33 3 88 30 05 00
E-mail: info@alto-fr.com

GERMANY
ALTO Deutschland GmbH
Guido-Oberdorfer-StraBe 2-8
89287 Bellenberg
Tel.: +49 0180 5 37 37 37
Fax: +49 0180 5 37 37 38
E-mail: info@wap-online.de

GREAT BRITAIN
ALTO Cleaning Systems
(UK) Ltd.
Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate, Penrith
Cumbria CA11 9BN
Tel.: +44 1 7 68 86 89 95
Fax: +44 1 7 68 86 47 13
E-mail: sales@alto-uk.com

NETHERLANDS
ALTO Nederland B.V.
Postbus 65
3370 AB Hardinxveld-Giessendam
Tel.: +31 18 46 77 20 0
Fax: +31 18 46 77 20 1
E-mail: info@alto-nl.com

NORWAY
ALTO Norge A/S
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: +47 22 75 17 70
Fax: +47 22 75 17 71
E-mail: info@alto-no.com

SINGAPORE
ALTO DEN-SIN Singapore Pte Ltd.
No. 17 Link Road
Singapore 619034
Tel.: +65 62 68 10 06
Fax: +65 62 68 49 16
E-mail: densin@singnet.com.sg
Web: www.densin.com

SLOVENIA
Wap ALTO čistilni sistemi, d.o.o.
Letališka 33
SLO-1110 Ljubljana
Tel.: +368 15 20 62 00
Fax: +368 15 20 62 10
E-mail: wap@siol.net

SLOWAKIA
Wap ALTO čistiace systémy s.r.o.
Remeselnicka 42
83106 Bratslavia-Rača
Tel.: +421 2 44 881 402
Fax: +421 2 44 881 395
E-mail: wap@gtinet.sk
Web: www.wap-alto.sk

SPAIN
ALTO Iberica S.L.
Calle de la Majada No. 4
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: +34 91 8 04 62 56
Fax: +34 91 8 04 64 63
E-mail: info@alto-es.com

SWEDEN
ALTO Sverige AB
Aminogatan 18
431 04 Mölndal
Tel.: +46 3 17 06 73 00
Fax: +46 3 17 06 73 41
E-mail: info@alto-se.com

USA
ALTO Cleaning Systems Inc.
12249 Nations Ford Road
Pineville, NC 28134
Tel.: +1 704 971 1240
Fax: +1 704 971 1241
E-mail: info@altocsi.com

1. Use o número do modelo, número de CATÁLOGO e número de série quando estiver solicitando o pedido.
2. Forneça o número da peça, descrição e qualidade da peça de que necessita.
3. Forneça as instruções de embarque seja para frete, UPS ou serviço postal.

NÚMERO DE CATÁLOGO DA MÁQUINA

579-540CE	Descarga variável - gasolina (com Kit CE)	579-543CE	Descarga baixa - gasolina (com Kit CE)
579-541CE	Descarga variável - LP (com Kit CE)	579-544CE	Descarga baixa - LP (com Kit CE)
579-542CE	Descarga variável - Diesel (com Kit CE)	579-545CE	Descarga baixa - diesel (com Kit CE)